USER GUIDE

for the NEPTUNE™ Sound Processor

Advanced Bionics

Labeling

Labeling symbols and their meanings

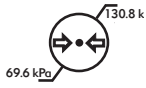
CE 0123	European Community Mark of Conformity Authorized to affix the CE Mark in 2011		
REF	Model Number		See Instructions for Use
SN	Serial Number		Date of Manufacture
	Manufacturer	EC REP	European Representative
	Dispose of in accordance with applicable national and local regulations		Store at temperatures between -20° C (-4˚F) and +55° C (131˚F)
	Warning. For a full list of warnings, see pages 29 and 37-38		
	Pressure tolerance is between 69.6 kPa and 130.8 kPa. Suitable for exposures equivalent to 10,000 ft. (3048m) altitude and 3m (9ft. 10in.) depth.		
	Suitable for exposure to relative humidity between 0-95%		
Ingress Protection (IP) Rating: Rating used to specify strength of an enclosure against ingress of solid particulate matter and moisture.			

Table of Contents

Introduction 5
Purpose of this Guide 5
About the Neptune Sound Processor 5
The Neptune System 6
The System Overview 7
The Sound Processor 7
The Neptune Connect 8
The Headpiece 8
The Universal Headpiece 8
The AquaMic 9
Neptune Covers 10
Pool and Bath Use 10
Wearing your Sound Processor 11
Wearing the Neptune Sound Processor 11
Using the Clip 11
Using the Pouch 12
Using the Armband 13
Using the Lanyard 13
Using the Headband 14
Using the Harness 15
No Securing Mechanism Used 15
Using the Neptune Sound Processor 16
Powering the Neptune sound processor 16
Understanding Neptune LEDs 16
Understanding Audible Alarms 18
Using AAA Batteries 18
Removing the Battery Cover 19
Removing the Battery 19
Replacing the Battery 19
Attaching the Battery Cover 20
Using Neptune Headpieces 20
Replacing Headpiece Cables 20
Adjusting Headpiece Magnet Strength 21
Removing Headpiece Color Caps 22
Using the Neptune Connect 22
Attaching and Removing the Neptune Connect 22
Changing Programs 25

Changing Volume . . . 25
Changing Sensitivity . . . 26
Using FM. . . . 27
Listening to the Microphone and FM Receiver. . . . 28
Using the Telephone. . . . 28
AAA Battery Information . . . 29
Using Neptune Accessories . . . 30
Headpieces . . . 30
Wireless FM . . . 30
Listening Check Earphones . . . 30
Audio Accessories . . . 30
Color Customization . . . 31
Neptune Color Cover . . . 31
Battery Cover . . . 32
Neptune Carrying Case . . . 33
Neptune Connect Wallet . . . 33
Neptune Swim Cap. . . . 33
Zephyr by Dry & Store® . . . 34
IP Rating Information . . . 34
Care of your Neptune System . . . 35
Caring for your Neptune Sound Processor . . . 35
Caring for the Neptune Connect . . . 35
Recommended Neptune System Operating and Storage Temperatures . . . 36
Approved Power Sources . . . 36
Warnings . . . 37
General Warnings . . . 37
Electrostatic Discharge (ESD). . . . 38
Airport Security Metal Detectors . . . 39
Ultrasonic Sensors . . . 39
X-ray Machines . . . 39
Troubleshooting your Neptune System . . . 40
Guidance and Manufacturer's Declaration . . . 46
Contact Us . . . 50

Introduction

Purpose of this Guide

This User Guide is designed to help recipients, parents, and caregivers understand the use and care of the Neptune™ sound processor — the world's first swimmable sound processor! In addition to being waterproof, the Neptune sound processor does not require you to wear anything on the ear, making it the most comfortable and discreet sound processor in the market today.

The Neptune sound processor provides access to the latest sound processing innovations by Advanced Bionics, the market leader in performance. This User Guide will provide all of the information needed to use and care for the Neptune sound processor and its accessories. In addition, this User Guide provides information for troubleshooting basic issues related to the Neptune sound processor as well as important safety information. Please read the entire manual prior to using the Neptune sound processor. Information on the cochlear implant system as a whole, including intended use and contraindications, can be found in the package insert located in the reference materials.

About the Neptune Sound Processor

The Neptune sound processor is one part of a complete cochlear implant system designed to enable hearing. The other necessary parts of the system are the Implantable Cochlear Stimulator (ICS), headpiece, and headpiece cable.

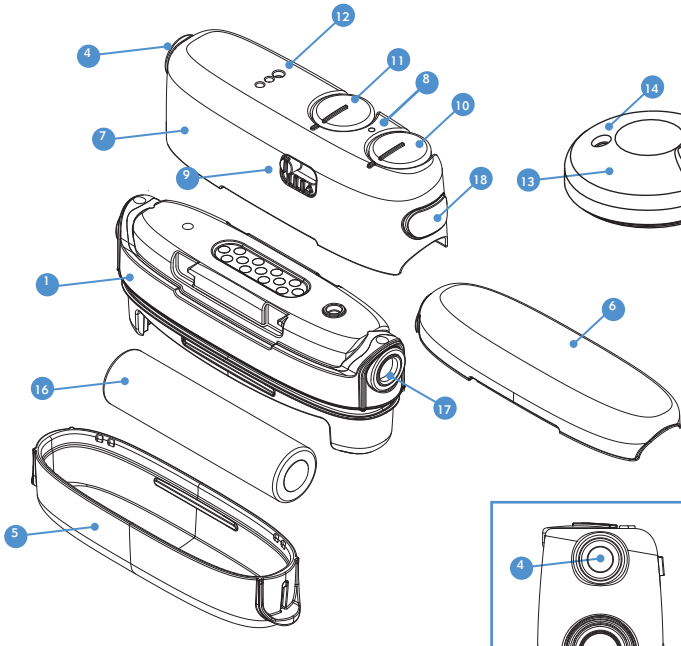
The processor consists of three parts: the sound processor, the battery cover, and the removable Neptune Connect control module. The sound processor and battery cover connect to provide the smallest possible wearable configuration and are fully submergible, enabling use in bath water and swimming pools. The sound processor includes an 'on/off' button, a programmable multi-color light indicator, and programmable audible alarms for easy status updates and troubleshooting information.

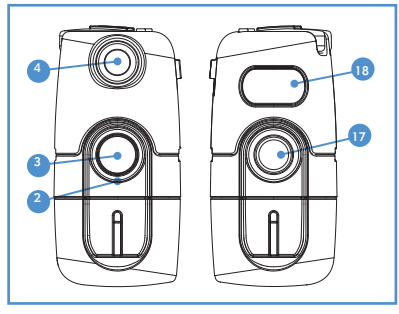
The Neptune Connect is an easy-to-use module allowing the user to make adjustments to the program, volume, and sensitivity settings or to easily verify settings of these controls. It also enables use of wireless FM systems and the ability to connect to battery-operated consumer electronics devices. The Neptune Connect is not needed for daily operation and can therefore be removed from the processor to enable submersion and prevent tampering by very young children.

The Neptune System

This Section Will Familiarize You With Your Neptune System

1. Sound Processor
2. Processor LED
3. On/Off Button
4. Auxiliary Connector
5. Battery Cover
6. Color Cover
7. Neptune Connect
8. Neptune Connect Sync Light
9. Program Switch
10. Volume Control
11. Sensitivity Control
12. Euro Port Connector
13. Headpiece
14. Microphone
15. Headpiece Cable
16. AAA Battery
17. Headpiece Cable Connector
18. Neptune Connect Release Latch





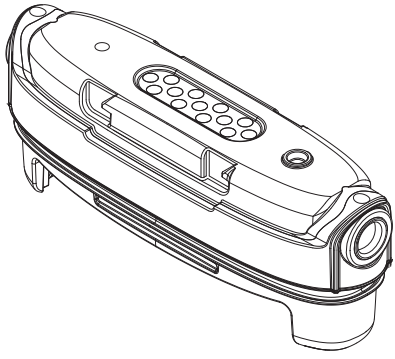
SIDE VIEW

The System Overview

The Neptune sound processor is the newest and most advanced cochlear implant sound processor available and has the advantage of not requiring you to wear anything on your ear. In addition, Neptune is the world's first waterproof cochlear implant system, providing the ability to swim and bathe while hearing the world around you.

As evidence of Advanced Bionics' dedication to providing the best hearing possible, the Neptune system provides access to AutoSound™ technology which dynamically adapts to every listening environment automatically, adjusting volume levels to optimize your hearing, and all approved sound processing options offered by Advanced Bionics. Depending on the country in which you live, this may include: HiRes-S, HiRes-P, HiRes Fidelity 120™, ClearVoice™, CIS, and MPS.

The Sound Processor

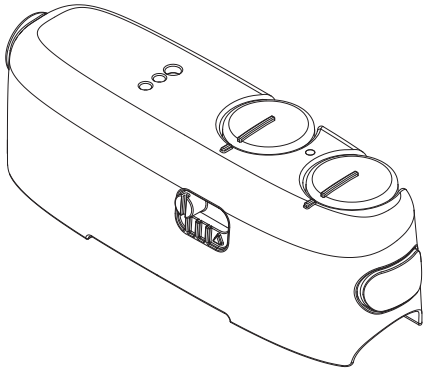


The sound processor is a miniature computer that converts sound picked up by the microphone into electrical signals that are used by your cochlear implant to enable hearing. It is able to store up to three (3) user-selectable programs for optimal hearing across all listening environments. The sound processor is designed for use in the pool and bath and carries an ingress protection rating of IP68 for water and particulate matter resistance, meaning that the Neptune processor is dust-tight and can withstand continuous submersion in water at depths up to three meters (9 feet, 10 inches). The Neptune system is not warranted for use in or exposure to sea or lake water. For more information, refer to the 'IP Rating Information' section of the User Guide and your Neptune Sound Processor System Limited Warranty.

The sound processor includes an 'on/off' button and diagnostic indicators, such as light-emitting diodes (LEDs) and audible alarms. The sound processor LEDs provide important information about system status, battery life, program position, audio input, and sound processor error conditions. Like LEDs, audible alarms are an important pediatric feature providing information about system status, battery life, and error conditions . For more information, refer to the 'Understanding Neptune LEDs' and 'Understanding Audible Alarms' sections of the User Guide.

Your Neptune sound processor can be programmed using IntelliLink™ to prevent use by a cochlear implant other than the one for which it has been programmed. IntelliLink is another important safety feature for very young children and bilateral implant recipients.

The Neptune Connect

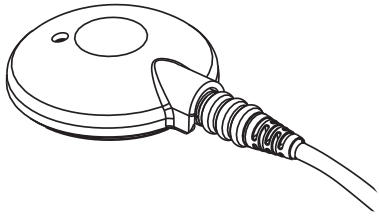


When attached to the sound processor, the Neptune Connect provides access to easy-to-use controls for adjusting volume, microphone sensitivity, and program position. You can also connect to an FM receiver or a battery-operated consumer electronics device (e.g., MP3 player) by plugging these devices directly into the Neptune Connect. For more information, refer to the 'Using the Neptune Connect' section of the User Guide or the product 'Instructions for Use.'

The Headpiece

Included in the headpiece is a coil that transmits sound signals and power to your implant. The headpiece also includes a magnet well, housing the necessary number of magnets to ensure your headpiece stays on throughout the day, and is covered by a Color Cap which snaps securely in place. The headpiece microphone picks up sound from your environment and transfers it to the sound processor via a detachable cable. Once the sound processor has converted the sound into electric signals, it sends the information to the implant via the cable and headpiece. The cables come in a variety of colors and lengths to suit your needs.

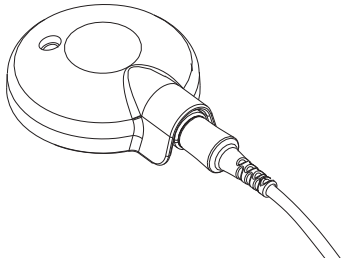
The Universal Headpiece



The Neptune sound processor works with two different headpieces: the Universal Headpiece and the AquaMic. The Universal Headpiece (UHP), which works with all Advanced Bionics' sound processors, is intended for use with the Neptune processor outside of water environments.

For more information, refer to the 'Replacing Headpiece Cables' section of the User Guide or the UHP and/or Cable 'Instructions for Use.'

The AquaMic



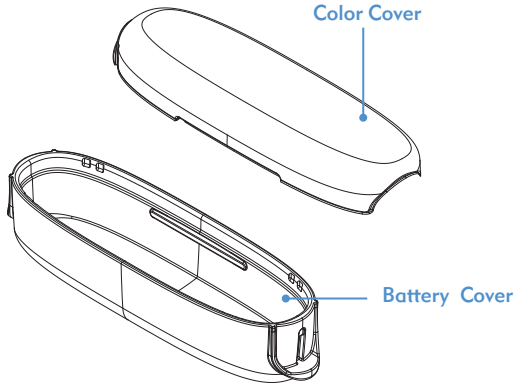
The AquaMic headpiece is designed for use during swimming, bathing, and showering and carries an IP68 rating for water and particulate matter (e.g. dust, sand) resistance. For more information, refer to the 'IP Rating Information' section of the User Guide. Advanced Bionics has taken special care to ensure that the sound quality provided by the microphone is similar to that of the Universal Headpiece when using the AquaMic in open air. As with typical hearing, sound quality will be altered when listening underwater.

To ensure optimal sound quality, it is advisable, after leaving the water environment, to remove the headpiece Color Cap and gently shake your AquaMic after submersion to remove any water that may have settled in the microphone opening. Take care when shaking. Place your finger over the magnet well so as not to dislodge and potentially lose the magnets. Further, you should wipe or blot the AquaMic surface with a soft cloth to absorb any additional moisture. When no longer in a water environment, it is recommended that you remove the AquaMic from your Neptune sound processor and place it in your Zephyr by Dry & Store® or a similar desiccant device to allow it to dry completely.

For more information, refer to the 'Replacing Headpiece Cables' section of the User Guide or the AquaMic and/or Cable 'Instructions for Use.'

⚠ ***If any loud or uncomfortable sounds occur while the AquaMic is under water, immediately remove your headpiece. Remove any excess water from the AquaMic microphone or, once out of the water, attach a dry headpiece before re-placing on your head.***

Neptune Covers



The Neptune sound processor uses a disposable or rechargeable AAA battery as its power source. The Battery Cover attaches snugly to the bottom of your Neptune sound processor to create a water-tight seal enabling use of the Neptune system while swimming and bathing. To prevent very young children from gaining access to the battery, the Battery Cover is tamper-resistant by design. The Neptune Color Cover attaches to the top of your sound processor and is recommended for use whenever the Neptune Connect is not in place.

Neptune Covers also allow you to customize the look of your sound processor to suit your personal style. Neptune Color and Battery Covers are offered in a variety of colors to mix and match.

⚠ ***If damage to the Battery Cover is noted or suspected, replace prior to resuming water-related use of the Neptune System.***

For more information, refer to the 'Color Customization' section of the User Guide or the 'Instructions for Use' Included with your Neptune Covers.

Pool and Bath Use

Your Neptune sound processor is designed to allow you to hear the vibrant sounds around you and connect more closely with your family and friends while at the pool or in the shower or bath. The Neptune system, when using the sound processor with AquaMic headpiece, has been designed for submersion in clean water, bath water, and chemically-treated pool water. Following submersion or heavy water spray, parts should be rinsed in clean water. The Neptune system is not warranted for use in or exposure to sea or lake water. The Neptune Connect and Universal Headpiece (UHP) are not intended for water use and should be removed from your sound processor prior to swimming or bathing.

For additional information, refer to the 'Care of your Neptune System,' 'The AquaMic,' or 'IP Rating Information' sections of the User Guide.

Wearing your Sound Processor

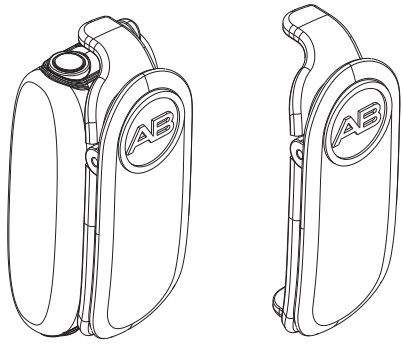
Your sound processor has been designed so you do not have to wear anything on your ear. This design ensures the most comfortable, secure, and discreet wearing options possible. Neptune cables come in a variety of lengths and colors to allow you to customize your wearing preference. This section describes a variety of wearing options for your Neptune sound processor.

Wearing the Neptune Sound Processor

The Neptune processor can be worn in a variety of locations using any one of a variety of clips and/or pouches to suit your style. Use of some Neptune accessories may obscure the sound processor LED; therefore, audible alarms may be desirable for use with very young children to ensure caregiver notification of loss of lock or low battery status. The audible alarm can be activated by your clinician.

Using the Clip

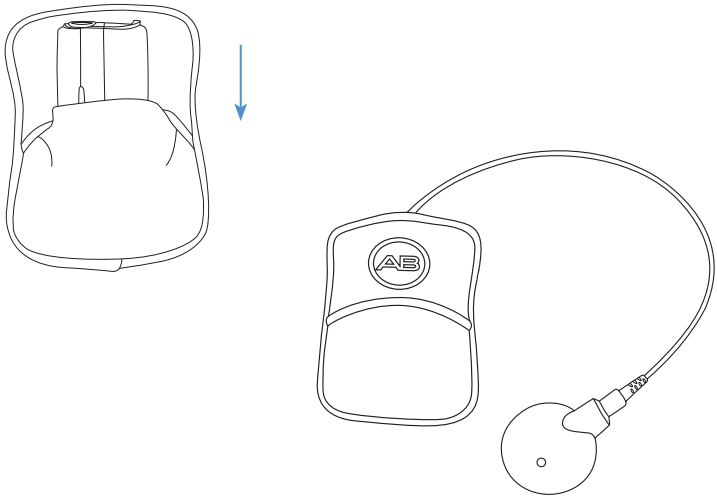
The Neptune Clip is intended to attach directly to clothing in your preferred wearing location. The clip can be placed on the sound processor with the Neptune Connect attached or detached. However, the Neptune Connect should always be removed prior to exposure to water.



To use the clip:

1. Ensure the headpiece cable is attached to the sound processor on one end and the appropriate headpiece on the other end.
2. Hold the sound processor in one hand with the headpiece cable connector in the desired orientation relative to the clip.
3. Place the tongue of the clip in one of the grooves on the side of the Battery Cover.
4. Place the tongue on the other side of the clip in the groove on the opposite side of the Battery Cover. You should feel the clip snap in place.
5. Depress the spring end of the clip to open and secure the sound processor to the desired location on the clothing.
6. To disengage the Neptune processor from the clip, gently pull the tongue back and slightly upward out of the groove on one side of the Battery Cover. Then lift the Neptune processor out of the clip.

Using the Pouch

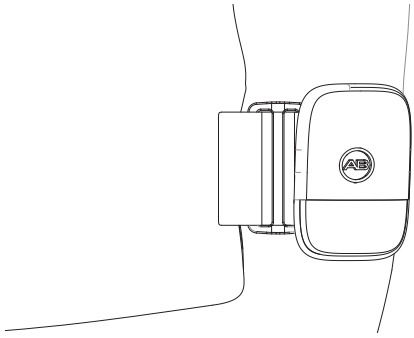


The pouch is intended to allow for multiple wearing options. The pouch attaches to a lanyard, an armband, a belt, or a harness. Neptune pouches are available in a variety of colors and sizes and will accommodate the sound processor with or without the Neptune Connect. However, the Neptune Connect should always be removed prior to exposure to water.

To use the pouch:

1. Lift pouch flap.
2. Slide the sound processor into the pouch in the desired orientation.
3. Ensure the headpiece cable is attached to the sound processor through the cable slit in the pouch on one end and the appropriate headpiece on the other end.
4. Secure the pouch to the desired location on the body or into your preferred fastening mechanism (e.g., harness, armband, lanyard). If using a fastening mechanism, refer to the 'Instructions for Use' included with the product for directions on how to wear the device.

Using the Armband

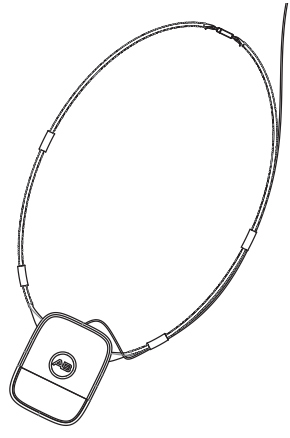


The armband is intended to attach to your upper arm, typically on the same side as your implant. The Neptune processor can be placed on the armband with or without the Neptune Connect. However, the Neptune Connect should always be removed prior to exposure to water.

To use the armband:

1. Ensure the headpiece cable is attached to the sound processor on one end and the appropriate headpiece on the other end.
2. Attach the sound processor to the armband using your preferred retention device (i.e., clip or pouch).
3. Secure the armband to your upper arm using the VELCRO® brand fasteners. For further instructions on how to secure the armband, refer to the 'Instructions for Use' included with the product.

Using the Lanyard



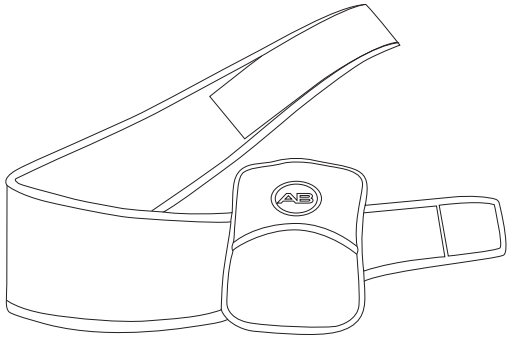
The lanyard is intended to be worn around your neck with the sound processor in the pouch in the front of your body. The sound processor can be placed on the lanyard with or without the Neptune Connect. However, the Neptune Connect should always be removed prior to exposure to water.

To use the lanyard:

1. Ensure the headpiece cable is attached to the sound processor on one end and the appropriate headpiece on the other end. Thread your headpiece cable through the adjustable loops on the lanyard to help manage the placement of your cable.
2. Attach the sound processor to the lanyard using your preferred retention device (i.e., clip or pouch).
3. Place the lanyard around your neck with the processor hanging in the front of your body. For further information, refer to the 'Instructions for Use' included with the product.

⚠ ***Due to the possibility of neck injury, use of the lanyard is not recommended during rough play or around moving machinery.***

Using the Headband



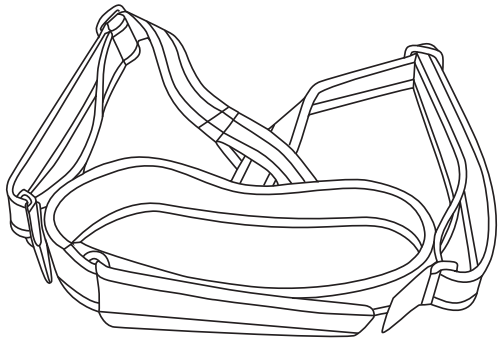
The headband is intended to wrap across your forehead and attach at the back of your head. The Neptune processor can be placed on the headband with or without the Neptune Connect. However, the Neptune Connect should always be removed prior to exposure to water.

To use the headband:

1. Ensure the headpiece cable is attached to the sound processor on one end and the appropriate headpiece on the other end.
2. Attach the sound processor to the headband using your preferred retention device (e.g., clip or pouch).
3. Secure the headband using the VELCRO® brand fasteners. For further instructions on how to secure and position the headband, refer to the 'Instructions for Use' included with the product.

Note: Some degradation in sound quality may be perceived if the headband is placed over the headpiece microphone.

Using the Harness



The harness is a pediatric accessory which accommodates placement of one or two Neptune processors at a preferred wearing location. The Neptune processor may be attached to the harness on the child's side, front, back, or shoulder and may be worn with or without the Neptune Connect. However, the Neptune Connect should always be removed prior to exposure to water. The harness is adjustable to optimally fit young children and is available in different colors. For further information, refer to the 'Instructions for Use' included with the product.

⚠ ***Follow all directions for attachment to avoid possible strangulation due to misuse.***

No Securing Mechanism Used

Some individuals may prefer to wear the Neptune sound processor in a shirt pocket or other locations which do not require the use of a securing mechanism. For maximum comfort, you may wish to remove any previously-attached clip or pouch prior to placing the Neptune processor in the desired location.

Using the Neptune Sound Processor

⚠ *The Neptune System contains small parts that may cause choking if swallowed.*

⚠ *If the sound processor becomes unusually hot or warm, discontinue use immediately and contact Advanced Bionics or your clinician.*

Powering the Neptune sound processor

The 'on/off' button is located on the side of the Neptune sound processor. To power on the device, press and hold the 'on/off' button for 1-2 seconds. You should notice the orange LED within the button flash to indicate battery charge.

If you begin use of the sound processor with the Neptune Connect detached, the sound processor will always activate the most recently-used program, volume, and sensitivity settings. To reset program settings without attaching the Neptune Connect, upon start-up press and hold the 'on/off' button for 3-5 seconds. The processor will start up in program position 1 and reset the volume and sensitivity settings to their default levels.

To power down the Neptune sound processor, depress the 'on/off' button for 1-2 seconds. The orange LED will fade out to indicate that the processor is powering down.

Understanding Neptune LEDs

The LED is a programmable feature providing visual information about system status, battery life, program position, and sound processor error conditions.

Table 1: Neptune sound processor LED indications

Color	Behavior	Programmable	Indication
Orange	Blinks at start-up	No	• 4 quick blinks indicate that battery is fully charged • 2–3 quick blinks indicate that the battery is sufficiently charged to power the system • 1 quick blink indicates that the battery is nearly depleted • No blinking indicates depleted battery. Replace with charged or new battery
	Solid	Yes	The battery is almost depleted
	Blinks twice every three seconds	Yes	The battery is depleted and cannot support stimulation
	Fades out	No	The sound processor is powering down
Red	Blinks once per second	Yes	Loss of lock with the implant
	Blinks rapidly (more than once per second)	No	Wrong implant connected
	Solid	No	Sound processor error condition. Fully remove and re-insert battery to reset processor
Green	Flickers in response to loud inputs	Yes	The sound processor and microphone are responding to sound
	Solid green	No	Indicates an empty program slot or monitor (Δ) position
	Blinks at start-up after battery status and upon program change	No	• 1 blink indicates program one • 2 blinks indicate program two • 3 blinks indicate program three

Note: Use of some Neptune accessories may obscure the processor LED; therefore, audible alarms may be desirable for use with very young children to ensure caregiver notification of loss of lock or low battery status.

Understanding Audible Alarms

Audible alarms are a programmable feature that can be used independently or in conjunction with the Neptune LEDs to provide important information about system status and battery life.

Table 2: Neptune Audible Alarms

Behavior	Programmable	Indication
Beeps once per second	Yes	Loss of lock with the implant
Beeps rapidly (more than once per second)	Yes	Wrong implant connected
Beeps slowly (once every five seconds)	Yes	Low battery
Two beeps every three seconds	Yes	Battery is depleted and cannot support stimulation
Continuous beep	No	Sound processor error condition. Fully remove and re-insert battery to reset processor.

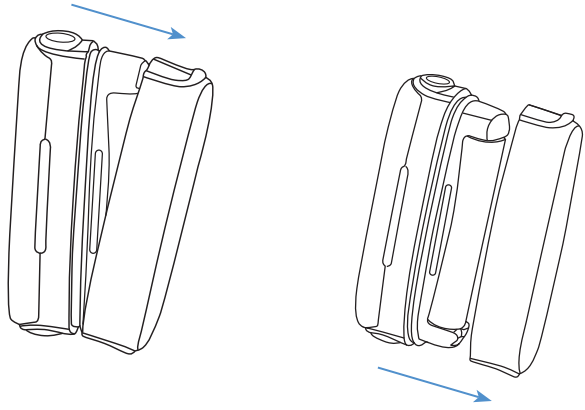
Note: If the Neptune processor is placed within a retention device (e.g., pouch) or worn beneath clothing, the processor audible alarms may be dampened and more difficult for caregivers to detect.

Using AAA Batteries

The sound processor is powered by a single, off-the-shelf alkaline or lithium disposable or nickel-metal hydride (NiMH) rechargeable AAA battery so you never have to worry about power when traveling away from home or in an emergency. The Neptune Battery Cover creates an airtight seal for swimming and bathing as well as to prevent easy removal by young children.

⚠ ***Do not remove or replace the AAA battery while under water.***

Removing the Battery Cover



1. Hold the sound processor in one hand.
2. Firmly grip the ends of the Battery Cover and, starting at one end, pull it away from the sound processor.

⚠ *Never insert your fingernail or any type of tool into the Battery Cover to try to pry it off the processor as this may damage the battery seal allowing water and debris to enter into the Neptune battery compartment.*

Removing the Battery

1. Hold the sound processor in one hand.
2. Grasp the AAA battery at one end and pull it away from the sound processor to remove.

Replacing the Battery

1. Hold the sound processor in one hand.
2. Position the positive end (+) of the AAA battery into the appropriate contact as marked inside the processor housing.
3. Push the negative end (-) of the battery into the opposite contact in the processor housing.

Note: If the AAA battery is inserted in the wrong orientation, the Neptune sound processor will not turn on.

⚠ *Insert battery only as shown to prevent loss of function*

Attaching the Battery Cover

1. Hold the sound processor in one hand, with AAA battery installed.
2. Align the edges of the battery cover with one end of the sound processor housing. Note that the battery cover is not 'sided.'
3. Push the battery cover onto one end of the sound processor then push firmly onto the other end to attach.

Using Neptune Headpieces

Two headpieces are available for use with your Neptune sound processor.

1. The Universal Headpiece (UHP)
2. The AquaMic

The Universal Headpiece

The UHP is designed for use with the Neptune processor during daily activities with the exception of swimming and bathing.

The AquaMic

The AquaMic is designed for use during swimming and bathing and carries an IP68 rating for water and particulate matter (e.g., dust, sand) resistance. The AquaMic is not intended for use during diving or repeated submersion at depths greater than three meters (9 feet, 10 inches).

When using the AquaMic underwater, sound may be distorted; however, following submersion or heavy water spray, sound quality should return to acceptable levels after fully drying the headpiece. For this reason, it is recommended that you replace your AquaMic after water use with a dry headpiece to ensure restoration of typical system sound quality. For more information, refer to 'The AquaMic' section of the User Guide or the AquaMic 'Instructions for Use.'

Replacing Headpiece Cables

Headpiece cables are available in a variety of colors and lengths to suit your personal wearing preferences. Before you can use your Neptune sound processor, you must attach the cable to the headpiece and sound processor. You should inspect your cable on a regular basis to ensure it is in good condition. If it appears damaged, you should replace it with a new cable.

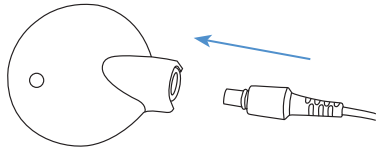
⚠ ***Cables are not intended to be removed or replaced while the sound processor is under water. If the cable accidentally detaches during water use, remove the sound processor from the water and shake excess water from the sound processor prior to re-connecting the cable.***

Place the sound processor and headpiece with cable detached in the Zephyr by Dry & Store® overnight to ensure proper drying of the Neptune system components.

⚠ ***Due to increased risk of strangulation and/or underwater entanglement, do not use cables longer than 81cm (32 inches) with young children.***

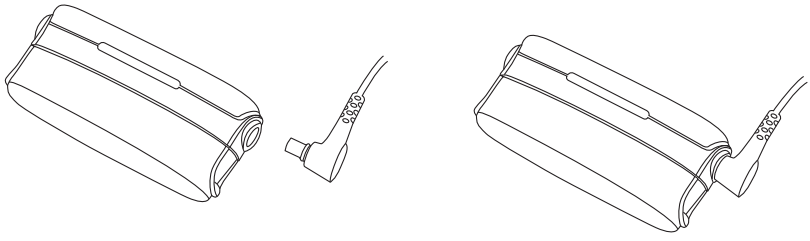
To attach the cable to the headpiece

1. Hold the headpiece in one hand and the cable connector in the other hand.
2. Push the cable connector firmly into the headpiece connector.



To attach the cable to the sound processor

1. Hold the sound processor in one hand and the cable connector in the other hand.
2. Push the cable connector firmly into the sound processor connector.



For assistance in troubleshooting headpiece cables, please refer to the 'Troubleshooting' section of the User Guide.

Adjusting Headpiece Magnet Strength

It is important to have the correct magnet strength so you do not experience discomfort or retention issues. If an insufficient number of magnets is used in your headpiece, it may fall off more often than you find acceptable. If too many magnets are used in your headpiece, you may experience irritation or discomfort. You should consult your clinician if you have any concerns regarding magnet strength. If deemed appropriate, your audiologist may insert additional magnets or remove magnets from your headpiece. You should not place additional magnets in your headpiece unless under the direction of a cochlear implant professional. See the headpiece 'Instructions for Use' for additional information regarding adjustment of headpiece magnet strength.

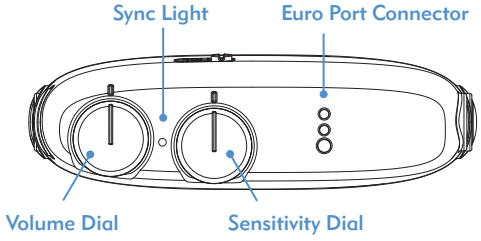
⚠ ***If you experience any redness, irritation, or discomfort, discontinue use of your headpiece immediately and contact your cochlear implant center.***

⚠ ***If headpiece magnets are swallowed, seek immediate medical attention.***

Removing Headpiece Color Caps

The UHP and AquaMic Color Caps are available in a variety of colors to match or coordinate with your Neptune sound processor. A Color Cap must be in place at all times when using your headpiece. You may need to remove your headpiece Color Cap to change the look and style of your headpiece, as part of routine troubleshooting, or, in the case of the AquaMic, to fully dry following submersion. To remove your headpiece Color Cap, only use the tool provided by Advanced Bionics. See the Color Cap, UHP, or AquaMic 'Instructions for Use' for additional information regarding removal and replacement of headpiece Color Caps.

Using the Neptune Connect

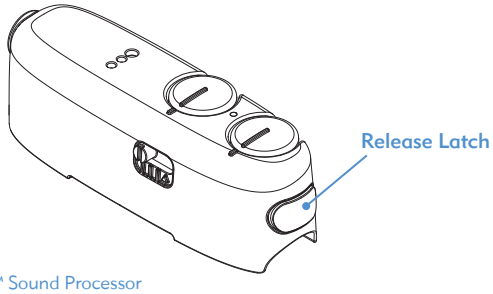


The Neptune Connect enables adjustment of volume, sensitivity, and program settings. It also provides access to wireless FM and other battery-powered audio devices for Neptune sound processor users. Additionally, a listening check of the headpiece microphone and FM connection can be conducted with the Neptune Connect attached.

By design, the Neptune Connect is removable, providing the ultimate in tamper-proof controls for very young children. Removing the controls also enables the smallest possible wearing configuration and the ability to use your sound processor while swimming and bathing.

Note: The Neptune Connect is not intended for water use, and should be removed from the sound processor prior to swimming or bathing. Additionally, you should ensure that the processor is completely dry following water use before attaching the Neptune Connect.

Attaching and Removing the Neptune Connect



If you wish to change programs or adjust your volume and/or sensitivity setting, you will need to attach the Neptune Connect. The sound processor does not need to be turned off prior to attaching the Neptune Connect. Once the desired changes have been made, you may remove the Neptune Connect by pressing the release latch, and the sound processor will maintain the new settings. Attach your Neptune Color Cover when the Neptune Connect is not in use. If you choose to leave the Neptune Connect attached during use, any changes to volume and sensitivity take effect immediately.

Sync Light

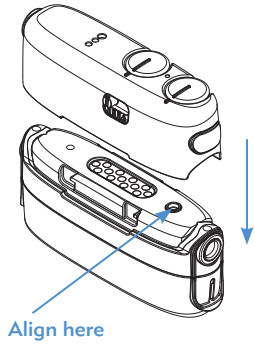
The Sync Light, located between the volume and sensitivity dials, is a safety feature designed to ensure the Neptune Connect is using the same settings as the sound processor. If you remove and re-attach the Neptune Connect and the program switch and control dial positions have not changed, the Sync Light will flash green once when you re-attach the Neptune Connect to indicate that the sound processor and Neptune Connect settings match and the parts are "synced." If the program switch or control dial positions have been changed on the Neptune Connect before re-attaching to the sound processor, the Sync Light will flash red once per second until the settings have been synced.

The sound processor will not use any new program or control dial settings until it has been synced with the Neptune Connect. To sync the Neptune Connect and sound processor, first turn the volume all the way down by moving the dial in a counter-clockwise direction . The Sync Light will flash green once to indicate the Neptune Connect and sound processor are synced and ready to apply setting changes. This is an important safety feature preventing any sudden change in loudness or sound quality if settings on the Neptune Connect have been altered prior to re-attaching to the sound processor. After successfully syncing the sound processor and Neptune Connect, return the volume dial to your preferred use setting.

Table 3: Neptune Connect Sync Light indicator

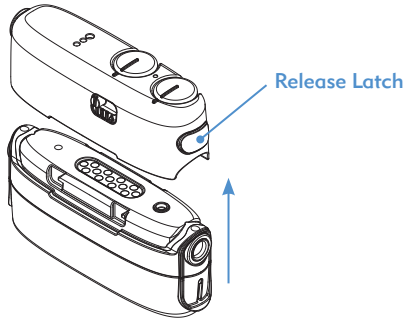
Behavior	Indication
One green flash	Neptune Connect and processor settings are synced. Any change will take effect on the processor.
Flashes red once per second	A mismatch exists between Neptune processor settings and Neptune Connect settings. In order to sync settings, turn volume dial all the way down (counter-clockwise); verify green light flashes once; then adjust the controls to desired position(s).
Solid red light	Error condition. If this occurs, remove and re-attach Neptune Connect.

To attach the Neptune Connect:



1. Remove your Neptune Color Cover.
2. Align the circle on the top of the Neptune sound processor with the corresponding marking on the underside of the Neptune Connect for correct orientation.
3. Push the Neptune Connect snugly onto the sound processor.

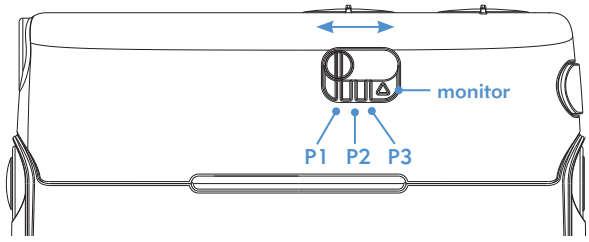
To remove the Neptune Connect:



1. Hold the sound processor in one hand.
2. Press the release latch located on the end of the Neptune Connect until you feel it disconnect from the sound processor. Store in a safe place, such as your Neptune Connect Wallet or Neptune Carrying Case, when not in use.
3. Attach your Neptune Color Cover whenever the Neptune Connect is not in place on the sound processor.

For additional information, refer to the Neptune Connect 'Instructions for Use.' For instructions regarding attaching or removing your Neptune Color Cover, refer to the 'Color Customization' section of the User Guide.

Changing Programs

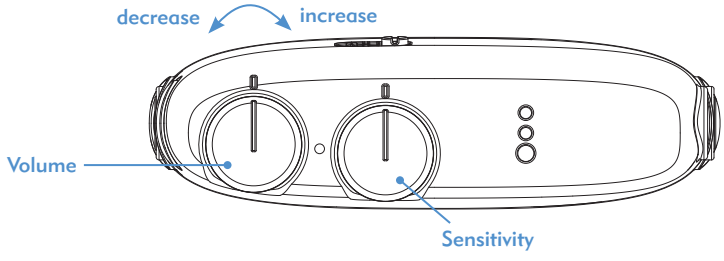


The program switch is located on your Neptune Connect to allow you to easily change your program position prior to, or during, use. The sound processor can store up to three programs for optimal listening in a variety of situations. These programs can be updated and changed by your clinician during fitting.

To change programs:

1. Slide the program switch located on the front face of the Neptune Connect to the desired program position.
2. You may need to sync the Neptune Connect with the sound processor prior to changing the program. For more information, refer to the 'Sync Light' section of the User Guide.
3. For instructions on use of the monitor (Δ) switch position, refer to the 'Listening to the Microphone and FM Receiver' section of the User Guide.

Changing Volume



Volume changes are managed differently depending on whether the Neptune Connect has remained on the sound processor or has been disconnected during use.

If the Neptune Connect has remained attached to the sound processor during use, changes take effect immediately. If the Neptune Connect has been removed and the settings changed, the processor and Neptune Connect should be synced before volume changes will take effect. For more information, refer to the 'Sync Light' section of the User Guide.

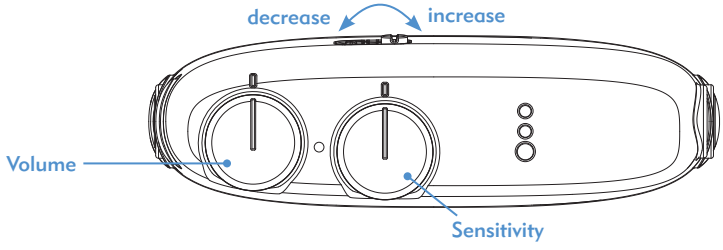
To change volume:

1. Place your finger on the volume control dial or adjust from the edge of the Neptune Connect
2. Turn the dial to the desired setting. Turn the dial in a clockwise direction to increase or a counter-clockwise direction to decrease the volume

Note: You may need to sync the Neptune Connect with the sound processor prior to changing the volume.

The volume range available within a program can be changed or disabled by your implant professional in the SoundWave™ fitting software. If you have any questions about your specific volume range setting, please contact your implant center.

Changing Sensitivity



The sensitivity control adjusts the softest sound that can be picked up by your microphone. Sensitivity dial adjustments are managed differently depending on whether the Neptune Connect has remained on the sound processor or has been disconnected during use.

If the Neptune Connect has remained attached to the sound processor during use, changes take effect immediately. If the Neptune Connect has been removed and the settings changed, the processor and Neptune Connect should be synced before sensitivity dial changes will take effect. For more information refer to the 'Sync Light' section of the User Guide.

To change sensitivity:

1. Place your finger on the sensitivity control dial or adjust from the edge of the Neptune Connect.
2. Turn the dial to the desired setting. Turn the dial in a clockwise direction to increase or a counter-clockwise direction to decrease the sensitivity setting.

Note: You may need to sync the Neptune Connect with the processor prior to changing sensitivity.

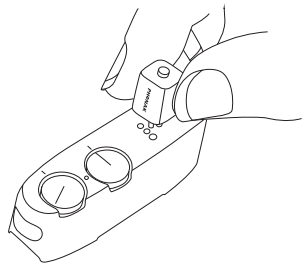
The sensitivity control can be enabled or disabled within a program by your implant professional in the SoundWave™ fitting software. If you have any questions about your specific sensitivity control setting, please contact your implant center.

Using FM

FM use is a critical feature for many cochlear implant users, particularly in school-aged children, to help overcome difficulties hearing in the presence of noise, reverberation, and distance from the speaker. The Neptune sound processor enables use of wireless FM systems by attaching the FM receiver directly to the Neptune Connect.

Note: To avoid any unpleasant sounds, ensure that your sound processor is turned off before attaching or removing an FM receiver. Read operating instructions provided with your FM system prior to using FM with your Neptune processor.

To attach an FM Receiver:



1. With the sound processor turned off, hold the sound processor with Neptune Connect attached in one hand.
2. With the other hand, align the three FM connector pins with the Euro connector on the top of the Neptune Connect. Take care to ensure that the FM receiver pins match the size and orientation of the holes on the Neptune Connect. Failure to do so may cause damage to the FM receiver and/or the Neptune Connect.
3. Firmly press the FM receiver into place on the Neptune Connect.
4. Adjust the program position to the desired location for FM use.
5. Reduce volume and sensitivity settings.
6. Turn on the sound processor.
7. Turn volume and sensitivity dials to desired positions for FM use.

To remove an FM receiver:

1. With the sound processor turned off, hold the sound processor with Neptune Connect attached in one hand.
2. With the other hand, gently pull the FM receiver straight out of the Euro connector.
3. Turn on the sound processor.

4. Adjust the program position, volume, and sensitivity to their desired settings.

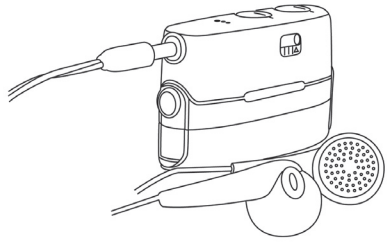
5. Remove the Neptune Connect and re-attach the sound processor Color Cover.

For further information regarding FM use, refer to the 'Instructions for Use' included with your FM system.

Listening to the Microphone and FM Receiver

A convenient test mode is built in to all Neptune sound processors to enable someone with unaided hearing to listen to the following sound sources:

- Microphones
- FM receivers



To listen to the desired input:

1. Ensure that the Neptune Connect is attached and synced to the sound processor.
2. Connect headphones to the 3.5mm auxiliary connector on the side of the Neptune Connect.
3. Place headphone/earbuds in ears. If listening to microphone input, proceed directly to step 5.
4. If listening to FM input is desired, connect your wireless FM receiver to the Euro connector located on the top surface of the Neptune Connect and synchronize it with the FM transmitter prior to proceeding to the next step.
5. Set the sound processor program switch to the monitor (Δ) position.

Using the Telephone

There are a variety of ways to use the telephone with your Neptune sound processor. Consult with your clinician for recommendations regarding telephone use and which of the following options are best for you:

1. Use the telephone receiver.

You can use the telephone by placing the telephone receiver directly over your headpiece microphone. It is sometimes necessary to try different phones and providers, particularly when cellular phones are used, for the optimal telephone signal.

2. Use a telephone adapter

A telephone adapter is available for purchase from AB for use with your Neptune sound processor. The telephone adapter can be permanently connected to your home or work phone. The adapter connects directly into the auxiliary connector of your Neptune Connect, although you may require a special program for this purpose. Consult with your clinician or an AB representative for further information regarding this option.

3. Use a patch cable.
A patch cable may be used to connect directly to your cellular or cordless telephone. The patch cable connects to the headset connector of your telephone on one end and the auxiliary connector of your Neptune Connect on the other. An Audio Interface Cable is available from AB, or you may require a custom-made patch cable from an independent vendor. Consult with your clinician or an AB representative for further information regarding this option.

4. Use a speaker phone.
Use of a speaker phone eliminates the need for additional equipment when using the telephone. Simply turn on the speaker phone and communicate in your regular manner.

AAA Battery Information

Your Neptune sound processor can be used with off-the-shelf alkaline or lithium AAA batteries or rechargeable nickel-metal hydride (NiMH) batteries. For recharging instructions, see the manufacturer's 'Instructions for Use' included with the NiMH battery charger.

⚠ Warnings

- Do not recharge disposable batteries.
- Do not use rechargeable lithium-ion batteries.
- Do not place batteries in your mouth.
- Do not chew or swallow batteries. If this occurs, seek immediate medical attention.
- Remove batteries from your sound processor when they are empty to prevent damage from possible leaking.
- If a battery shows visible signs of leakage, dispose of it in accordance with local regulations.
- Do not allow leaking battery fluid to come into contact with skin, mouth, or eyes.
- Do not expose batteries to heat (e.g., do not store in direct sunlight or in a hot car).
- Do not dispose of batteries in fire.
- Carry batteries in the carrying case provided or in a sealed plastic bag. Batteries can short circuit if they come into contact with metallic objects such as coins or keys.
- Do not immerse batteries directly in water.
- Only charge batteries using the charger(s) recommended by the manufacturer.
- Do not allow children to play with or leave them unattended with batteries.
- Do not allow children to charge batteries unattended.

For additional information, refer to the 'Approved Power Sources' section of the User Guide.

Using Neptune Accessories

Advanced Bionics supplies a range of accessories for use with the Neptune system, although not all accessories may be included in your sound processor kit. Discuss with your clinician which accessories are included with your Neptune sound processor.

For further information regarding the accessories listed below, refer to the 'Instructions for Use' included with the product or contact Advanced Bionics.

Headpieces

The Neptune sound processor is designed for use with two different headpieces.

1. The Universal Headpiece (UHP)
2. The AquaMic

The Universal Headpiece

The UHP is intended to be used with Neptune during daily activities outside of water environments (e.g., pools, bath, shower).

The AquaMic

The AquaMic is designed for use during swimming and bathing and carries an IP68 rating for water and dust resistance. The AquaMic is not intended for use during diving or repeated submersion at depths greater than three meters (9 feet, 10 inches).

When using the AquaMic underwater, sound may be distorted; however, following submersion or heavy water spray, sound quality should return to acceptable levels after fully drying the headpiece. For this reason, it is recommended you replace your AquaMic after water use with a dry headpiece to ensure restoration of typical system sound quality. For information regarding headpiece use, refer to the 'Using Neptune Headpieces' section of the User Guide or the AquaMic 'Instructions for Use.'

Wireless FM

Neptune is compatible with the Phonak MLxi wireless FM receiver. For instructions on how to connect an FM receiver to the Neptune Connect, refer to the 'Using FM' section of the User Guide or to the Neptune Connect 'Instructions for Use.'

Listening Check Earphones

A convenient monitor mode is built in to all Neptune sound processors to enable someone with unaided hearing to listen to the Neptune system microphone and/or an attached FM receiver. Listening Check earphones may be used for this purpose. For instructions on how to listen to inputs using the Listening Check earphones, refer to the 'Listening to the Microphone and FM Receiver' section of the User Guide.

Audio Accessories

The auxiliary connector on the side of the Neptune Connect allows you to plug directly into battery-operated consumer electronics devices, such as MP3 players, portable DVD players, or handheld gaming devices. When connecting to consumer devices, you may require attenuation to prevent sound from being too loud or distorted. This attenuation can be applied by your clinician during programming so

you can fully enjoy the sound from your audio device. Also, your clinician can create a program allowing you to hear both environmental and auxiliary device sounds. Talk to your implant professional about which programming options are right for you in this situation.

⚠ ***Do not connect to mains powered sound sources (e.g., TV, computer) unless using a mains isolation cable. For further information, contact your clinician or an Advanced Bionics representative.***

⚠ ***Do not swim or bathe with the Neptune Connect and audio accessories attached to the sound processor.***

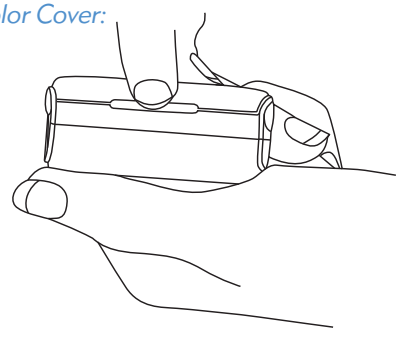
Color Customization

Neptune Covers allow you to customize the look of your sound processor to suit your personal style. Neptune Color and Battery Covers are offered in a variety of colors to mix and match.

Neptune Color Cover

It is recommended that a Neptune Color Cover be used whenever the Neptune Connect is not attached to your processor.

To remove the Color Cover:



1. Hold the sound processor in one hand.
2. With the other hand, place one or two fingernails under the opening on the front or back face of the processor and pull the Color Cover away from the sound processor.

To attach the Color Cover:

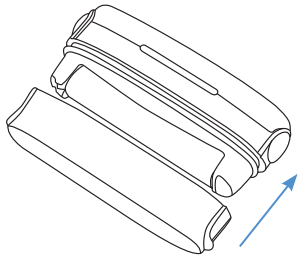
1. Hold the sound processor in one hand.
2. Align the edges of the Color Cover with the top of the sound processor housing. Note that the Color Cover is not 'sided'.
3. Push the Cover firmly onto the Neptune processor until it snaps into place.

For additional information, refer to the 'Instructions for Use' included with your Neptune Covers.

Battery Cover

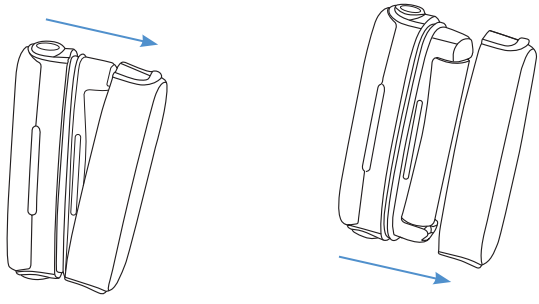
Battery Covers provide an airtight seal and allow use of your Neptune sound processor while swimming or bathing. A Battery Cover should be in place on your sound processor at all times during Neptune use.

To attach the Battery Cover:



1. Hold the sound processor in one hand, with AAA battery installed.
2. Align the edges of the battery cover with one end of the sound processor housing. Note that the battery cover is not 'sided.'
3. Push the battery cover onto one end of the sound processor then push firmly onto the other end to attach.

To remove the Battery Cover:



1. Hold the sound processor in one hand.
2. Firmly grip the ends of the Battery Cover and, starting at one end, pull it away from the sound processor.

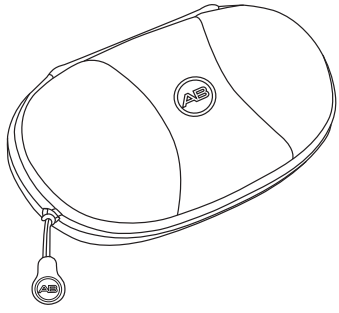
⚠ ***Do not insert your fingernail or any tool into the Battery Cover in an attempt to remove it from the processor as this may damage the battery seal allowing water and debris to enter into the Neptune battery compartment.***

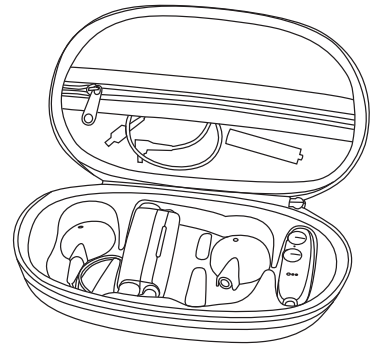
⚠ ***If damage to the Battery Cover is noted or suspected, replace prior to resuming water-related use of the Neptune System.***

For additional information, refer to the 'Instructions for Use' included with your Neptune Covers.

Neptune Carrying Case

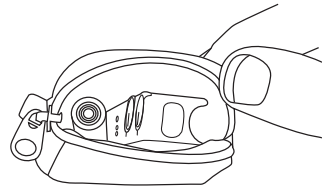
A carrying case is provided with your Neptune system for use when traveling or for storage when your sound processor and accessories are not in use. If your Neptune system is exposed to moisture or high levels of humidity, you may choose to store components overnight in the Zephyr by Dry & Store®.





Neptune Connect Wallet

When the Neptune Connect is not in use, it is recommended that you store it in the Neptune Connect Wallet. The wallet is intended to protect the Neptune Connect and provide an easy means of transporting it wherever you go. The Neptune Connect wallet is suitable for storage on your key chain, in a purse, backpack, briefcase, or pocket. There is also space in the wallet for storage of an extra AAA battery and cable, for convenient replacement if the need arises when you are away from home.



If your Neptune Connect has been exposed to water, or high levels of humidity, you may store it overnight in the Zephyr by Dry & Store provided with your Neptune processor kit instead.

Neptune Swim Cap

Advanced Bionics offers a swim cap which can be worn over your AquaMic and Neptune processor for use while swimming. Available in multiple colors and made of a lightweight LYCRA® brand fabric, the swim cap is comfortable to wear and allows sounds to pass through to your AquaMic so you may continue to hear noises around you at the pool.

Note: Some degradation in sound quality may be perceived while the swim cap is in place over the headpiece microphone.

Zephyr by Dry & Store®

A Zephyr by Dry & Store is included with your Neptune system. The Zephyr is designed to remove moisture from your equipment and is intended for daily use with your Neptune system components. For detailed instructions on how to use and care for the Zephyr, refer to the 'Operating Instructions' included in the package. It is important that you read and adhere to the'Warnings and Cautions' prior to and during use.

⚠ ***Do not allow children to play with or operate the Zephyr by Dry & Store or desiccant unattended.***

IP Rating Information

An ingress protection, or IP, rating is used to specify the strength of an enclosure surrounding electronic equipment. Each IP rating consists of two numbers. The first number indicates the level of protection an enclosure provides against intrusion by solid objects, materials, or dust. The second number indicates the level of protection against intrusion by water or liquids.

The Neptune Connect carries a rating of IP44. This rating indicates that the Neptune system when using the Neptune Connect is protected against the following conditions:

- Penetration of solid foreign objects equal to or greater than 1.0 mm in diameter
- Failure due to splashing water

The Neptune sound processor, AquaMic, and AquaMic headpiece cable carry a rating of IP68*. This rating indicates that the Neptune system when using these parts is protected against the following conditions:

- Complete protection against dust penetration
- Failure due to continuous immersion in water up to three meters (9 feet, 10 inches)

Neptune's industry-leading IP68 rating affords you peace-of-mind that your processor system will continue to operate to AB performance standards at all times-even while bathing and swimming.

* Test conditions are specified by the manufacturer. The Neptune system passed testing performed following immersion at 3m for 30 minutes.

Care of your Neptune System

It is important to properly care for your Neptune system to ensure optimal hearing at all times. If you wish to clean any part of your Neptune system, use only a damp cloth to wipe the part(s). Do not expose any part of the system to additional solvents (e.g., soap, bleach). No preventive maintenance or routine inspection is required. The components of the Neptune system are not serviceable.

Caring for your Neptune Sound Processor

Your Neptune sound processor has a dust and water protection rating of IP68. This means it is designed to:

- Protect against penetration of dust, sand, or other particles.
- Allow submersion in clean water, bath water, and chemically treated pool water.

Neptune is not warranted for use in or exposure to sea or lake water.

To prevent damage to the sound processor, it is important that you ensure the Battery Cover is correctly installed on the sound processor before swimming and bathing. Visually inspect the battery compartment after submersion in water. If moisture is detected, wipe the battery compartment, battery, and battery contacts with a dry cloth.

If damage to the battery cover or battery seal is suspected, contact Advanced Bionics for replacement prior to resuming water-related use.

Although it is not necessary, it is highly recommended that you place the sound processor and headpiece in your Zephyr by Dry & Store® for overnight drying. If you are concerned that the battery compartment has been exposed to water, remove the Battery Cover and battery from the sound processor prior to placement in the Zephyr to ensure proper drying.

You may clean battery contacts with a soft bristle brush (e.g., hearing aid brush or dry toothbrush) or wipe with a damp cloth as needed.

Caring for the Neptune Connect

Your Neptune Connect has a dust and water protection rating of IP44. This means it is designed to withstand:

- Penetration of foreign objects greater than 1.0 mm.
- Exposure to splashing water.

To prevent damage to the Neptune Connect, it is important that you remove it from the sound processor prior to swimming and bathing. Dry the Neptune sound processor fully before attaching the Neptune Connect. If the Neptune Connect is exposed to splashing water, wipe it with a dry cloth.

Although it is not necessary, you may place the Neptune Connect in your Zephyr by Dry & Store for overnight drying.

If damage to the Neptune Connect is suspected, contact Advanced Bionics for replacement.

Recommended Neptune System Operating and Storage Temperatures

Table 4: Operating and storage temperature ranges

Condition	Minimum	Maximum
Operating temperature	0°C (32°F)	45°C (115°F)
Storage temperature	-20°C (-4°F)	55°C (131°F)

The Neptune system meets the temperature safety requirements of IEC 60601-1:2005 in ambient temperatures up to 36.8°C (98°F).

Approved Power Sources

Advanced Bionics has verified Neptune function with the power sources listed below; behavior when using power sources other than those listed here cannot be guaranteed.

Table 5: Approved Neptune power sources by geographic region

Power Source	Manufacturer	Model Number
NORTH AMERICA		
AAA Battery	Energizer ® Energizer Duracell ®	E92 (Alkaline) L92 (Lithium) DC2400 (NiMH)
Programming Interface (used during fitting, only)	Advanced Bionics	AB-6500
EU		
AAA Battery	Energizer Energizer Duracell	Ultra Plus LR03 (Alkaline) L92-FR03 (Lithium) HR03 (NiMH)
Programming Interface (used during fitting, only)	Advanced Bionics	AB-6500

Table 6: Approved Neptune power supplies

Power Supply	Rated Voltage	Type	Rated Current
AAA Battery	1.0-5.0 V	DC	250mA
Programming Interface	3.1-5.0 V	DC	250mA

⚠ *Warnings*

General Warnings

- Do not expose any part of the Neptune system to extreme heat, such as an oven, microwave, or hair dryer.
- Using your sound processor accessories and parts contradictory to their intended use (e.g., mouthing, chewing) may cause bodily harm
- Store additional headpieces away from items with magnetic strips (e.g., credit cards, hotel room key cards).
- Portable and mobile RF communications equipment, including radios and cellular phones, may affect sound quality of the Neptune system; however, there is no safety hazard associated with such equipment.
- The Neptune system should be used in accordance with the electromagnetic compatibility (EMC) information provided in the 'Guidance and Manufacturer's Declaration' section of the User Guide.
- Due to increased risk of strangulation and/or underwater entanglement, do not use cables longer than 81cm (32 inches) with young children.
- The Neptune system contains small parts that may cause choking if swallowed.
- Due to the possibility of neck injury, use of the lanyard is not recommended during rough play or around moving machinery.
- Follow all directions for attachment of harness to avoid possible strangulation due to misuse.
- If headpiece magnets are swallowed, seek immediate medical attention.
- If the sound processor becomes unusually hot, or warm, discontinue use immediately and contact Advanced Bionics or your clinician.
- Do not allow children to play with or operate the Zephyr by Dry & Store® or desiccant unattended.
- Do not remove or replace the cable from the sound processor or AquaMic while under water. If the cable becomes accidentally detached during water use, remove the sound processor from the water and gently shake any excess water from the sound processor and cable connectors prior to re-connecting the cables. Dry the sound processor with the cable detached in the Zephyr or similar desiccant device overnight to ensure proper drying of the device.
- If any loud or uncomfortable sounds occur while the AquaMic is under water, immediately remove your headpiece. Remove any excess water from the AquaMic microphone or, once out of the water, attach a dry headpiece before re-placing on your head.
- Do not remove/replace the AAA battery while under water.
- Do not insert your fingernail or any tool into the Battery Cover in an attempt to remove it from the processor as this may damage the battery seal allowing water and debris to enter into the Neptune battery compartment.

- If damage to the Battery Cover is noted or suspected, replace prior to resuming water-related use of the Neptune System.
- Do not connect to mains powered sound sources (eg. TV, computer) unless using a mains isolation cable.
- Do not swim or bathe with the Neptune Connect and audio accessories attached to the sound processor.
- Your processor or headpiece should be serviced only by AB. Do not attempt to open or repair the parts. Do not continue to use the processor or headpiece if any part of it is damaged. Unauthorized opening of the processor, headpiece, or other equipment, will void the warranty and may compromise system performance.

Electrostatic Discharge (ESD)

High levels of static electricity may damage electronic components of your sound processor or implant. Care should be taken to avoid exposure of the system to static electricity. ESD is present when you feel a spark jump from your body or your hair stands on-end.

The following are examples of situations where high levels of electrostatic charge may be created:

- Walking, crawling, or sliding on carpets.
- Sliding on plastic slides.
- Exiting an automobile.
- Pulling sweaters on and off.
- Touching TV or computer screens.
- Removing bedding materials.

To reduce the likelihood of ESD damage:

- Touch a person or object with your fingers prior to contacting your/your child's headpiece, cable, or sound processor.
- Touch metal surfaces with your hand prior to allowing equipment to contact the metal surface. This is particularly important on the playground where high levels of static electricity can be generated. It is important to discharge any static electricity by touching a metal surface with your hand prior to allowing the sound processor, cable, or headpiece contact with the metal surface.
- Take care to avoid contact between your cochlear implant equipment and metal surfaces when exiting a vehicle.
- Remove cochlear implant equipment prior to removing clothing that may contain electric charge (e.g., sweaters).
- Do not touch TV or computer screens. If screens are touched, be sure to touch an object other than your implant system to discharge any charge build-up prior to touching any part of your implant system.
- Use fabric softener on clothing and bedding.

Airport Security Metal Detectors

Metal detectors and security scanners, including full body scanners, will not damage your implant system; however, metal detectors may be activated as you pass through. To avoid hearing any unwanted sound when walking through metal detectors or security scanners, you should reduce the volume on the sound processor or remove your headpiece.

Ultrasonic Sensors

Ultrasonic sensors, sometimes used in lighting sensors and security systems, will not damage your implant system; however, they may be picked up by the headpiece microphone and lead to distorted sound quality when you operate your sound processor in the immediate vicinity of such a sensor. To avoid hearing any unwanted sound, you should reduce the volume on your sound processor or remove your headpiece when passing near an ultrasonic sensor (e.g., in entrances to libraries).

X-ray Machines

X-ray machines will not damage your sound processor or implant, but may damage your headpiece microphone. Avoid placing any system microphones in any checked or carry-on baggage that is screened with X-ray. During airport security screenings, the sound processor and microphone should be worn through the metal detector or examined by hand.

Troubleshooting your Neptune System

If no sound is heard or the red LED is flashing once per second on the Neptune processor LED when the headpiece is in place over the implant, try the following troubleshooting steps:

1. Check that the sound processor is "on" and that program, volume, and sensitivity controls are set in the desired positions.
2. Visually inspect the cable for any damage or breakage and verify it is firmly attached to the headpiece and sound processor.
3. Remove any materials (hat, scarf, headband, etc.) that may be covering your microphone.
4. Unaided listeners may perform a listening check of the headpiece microphone as described in the 'Listening to the Microphone and FM Receiver' section of the User Guide.
5. Replace the cable.
6. Replace the headpiece.

If these measures do not resolve the problem, contact your clinician or Advanced Bionics immediately for further assistance.

If no sound is heard or a solid red LED is indicated on the Neptune processor LED, try the following troubleshooting steps:

1. Depress and hold the 'on/off' button for at least 1 second to power down the sound processor.
2. Power on the Neptune processor again by depressing the 'on/off' button for at least 1 second.

If these measures do not resolve the problem, contact your clinician or Advanced Bionics immediately for further assistance.

If static or distorted sounds are heard, try the following troubleshooting steps:

1. Remove any materials (hat, scarf, headband, etc.) that may be covering your microphone.
2. Visually inspect the cable for any damage or breakage. If any problems are noted, replace cable.
3. Verify that the cable is firmly attached to the headpiece and sound processor and that the headpiece is positioned properly on your head.
4. Verify that program, volume, and sensitivity controls are set in the desired positions.
5. If static or distorted sounds persist, replace the headpiece cable.

6. Visually inspect the headpiece microphone for signs of debris or wear. If available, replace the headpiece and/or headpiece Color Cap.
7. Clean the battery contacts on your processor or AAA battery.
8. Unaided listeners may perform a listening check of the headpiece microphone as described in the 'Listening to the Microphone and FM Receiver' section of the User Guide.

If these measures do not resolve the problem, contact your clinician or Advanced Bionics immediately for further assistance.

If sounds are muffled or distorted:

1. Confirm that no clothing or material is obstructing the microphone opening.
2. Repeat the troubleshooting steps listed above for when static is heard.

If sounds are muffled or distorted following submersion in pool or bath water:

1. Confirm that no clothing or material is obstructing the AquaMic microphone opening.
2. In water environment, remove AquaMic from head and gently shake to remove any water that may have settled in the microphone opening.
3. Outside of water environment and with headpiece off, remove AquaMic Color Cap and gently shake headpiece to remove any water that may have settled in the microphone opening. Take care when shaking. Place your finger over the magnet well to avoid dislodging and potentially losing any magnets.
4. Wipe the AquaMic surface with a soft cloth to absorb any additional moisture.
5. Visually inspect the cable for any damage or breakage. If any problems are noted, replace cable.
6. Verify that the cable is firmly attached to the headpiece and sound processor and that the headpiece is positioned properly on your head.
7. If muffled or distorted sounds persist, replace AquaMic with a dry headpiece and cable.
8. Place AquaMic and cable in your Zephyr by Dry & Store® or a similar desiccant device and allow to dry completely.
9. Visually inspect the AquaMic microphone for signs of debris or wear. If available, replace the AquaMic and/or AquaMic Color Cap.
10. Unaided listeners may perform a listening check of the headpiece microphone as described in the 'Listening to the Microphone and FM Receiver' section of the User Guide.

If these measures do not resolve the problem, contact your clinician or Advanced Bionics immediately for further assistance.

If the Neptune and/or AquaMic are accidentally exposed to sea or lake water:

1. Rinse parts with clean water.
2. Follow typical AquaMic post-submersion care instructions.
3. Place Neptune processor and AquaMic in your Zephyr by Dry & Store® or similar desiccant device and allow to dry completely.
4. If any problem is noted following drying, contact your clinician or Advanced Bionics for further assistance.

If moisture is noted within the Neptune battery compartment following water use:

1. Remove the AAA battery and wipe the Neptune battery compartment with a soft cloth to absorb any moisture. Replace the AAA battery if any signs of rust appear on its contacts.
2. Place Neptune processor in your Zephyr by Dry & Store or a similar desiccant device and allow to dry completely.
3. Visually inspect the Battery Cover for any damage or breakage. If any problems are noted, replace the Battery Cover prior to resuming use of your Neptune processor in water.
4. Visually inspect the battery seal for any tears or damage. If damage to the battery seal is suspected, contact Advanced Bionics for replacement prior to resuming water-related use.
5. If the problem continues, contact your clinician or Advanced Bionics for further assistance.

If the Neptune processor battery contacts appear to have rust forming on them:

1. Clean the contacts with a hearing aid brush or damp cloth or cotton swab.
2. Visually inspect the Battery Cover for any damage or breakage. If any problems are noted, replace the Battery Cover prior to resuming use of your Neptune processor in water.
3. Visually inspect the battery seal for any tears or damage. If damage to the battery seal is suspected, contact Advanced Bionics for replacement prior to resuming water-related use.
4. If the problem continues, contact your clinician or Advanced Bionics for further assistance.

If the Neptune sound processor does not power up:

1. Depress and hold the 'on/off' button for at least 1 second.
2. Verify that a charged AAA battery is in place.
3. Verify that the AAA battery is inserted correctly.
4. Remove the AAA battery; wait five (5) seconds; then replace the battery.
5. If the problem continues, contact your clinician or Advanced Bionics for further assistance.

If the Neptune Connect Sync Light indicates a solid red light:

1. Remove and re-attach the Neptune Connect.
2. Verify proper orientation of the header by aligning the circle on the underside of the Neptune Connect with the corresponding marking atop the Neptune processor.
3. If the solid red light persists following re-attachment of the Neptune Connect, power cycle the Neptune processor (i.e., depress and hold the 'on/off' button until the processor powers down; then, power on again by depressing and holding the 'on/off' button for at least 1 second).
4. If the problem continues, contact your clinician or Advanced Bionics for further assistance.

If you change the Neptune Connect program switch or volume/sensitivity dial position, and no change in sound is heard:

1. Check the Neptune Connect Sync Light.
    - *i.* If flashing red, verify program and sensitivity settings are in your desired use positions. Turn volume dial all the way down counter-clockwise to "sync" the Neptune Connect and sound processor. The Sync Light should flash green once to indicate successful "syncing," and you may then adjust the volume control to the desired position.
    - *ii.* If solid red, remove and re-attach the Neptune Connect.
    - *iii.* If the Sync Light is not flashing, verify program positions and settings with your implant clinician to determine whether access to the volume and sensitivity controls have been "locked" in your program(s).

If no sound is heard with an FM or auxiliary audio device attached to the Neptune Connect:

1. Verify that the FM receiver and/or auxiliary audio device is attached firmly to the Neptune Connect.

2. Verify you are using a program which allows for auxiliary, or Aux, input to your Neptune system.
3. Verify the FM transmitter and/or external audio device are powered.
4. Verify your FM receiver has been programmed for use with your processor. You may need to consult with your FM professional.

If these measures do not resolve the problem, contact your clinician or Advanced Bionics for further assistance.

Troubleshooting Neptune Indicator Lights

The Neptune LED is a programmable feature which provides diagnostic information regarding battery life, program setting, microphone function, or processor system status. Refer to the 'Understanding Neptune LEDs' section of the User Guide for an explanation of the expected LED behavior(s).

If no lights appear:

1. Check that the LED is not obscured by the user's clothing, hair, and/or processor wearing device (e.g., pouch, harness, clip).
2. Verify that the battery is inserted properly within the processor.
3. Replace the battery.
4. Check that the processor is turned "on."

If green LED does not flash in response to loud sounds (programmable feature):

1. Confirm that this feature is enabled on your processor/program.
2. Verify that the battery is charged and is inserted properly within the processor.
3. Check sensitivity setting, or try increasing it slightly for assessment purposes only.
4. Try another program slot.
5. Unaided listeners may perform a listening check of the headpiece microphone as described in the 'Listening to the Microphone and FM Receiver' section of the User Guide.
6. Try another audio source (such as an auxiliary microphone or MP3 player).
    a. You will need a program which accepts input from external audio sources.
    b. If the green LED flashes in response to input from an external audio device, place your processor and headpiece in your Zephyr by Dry & Store®. If the green LED still does not flash in response to loud sounds following a full drying cycle and when using your headpiece microphone and usual program settings, proceed to next step.
7. Replace the headpiece and/or cable.

During battery status check, no blink or only one orange blink is observed:

1. Verify that the battery is inserted properly within the processor.
2. Replace the AAA battery.
3. If there are no blinks after battery replacement, clean the contacts with a hearing aid brush or damp cloth or cotton swab.
4. If the problem continues, contact your clinician or Advanced Bionics for further assistance.

If the LED behaves differently following processor replacement or programming:

1. Verify with your implant clinician whether any program changes have been made which may affect LED behavior.

If these measures do not resolve the problem, contact your clinician or Advanced Bionics for further assistance.

Troubleshooting Neptune Audible Alarms

Audible alarms are a programmable feature which can be used independently or in conjunction with the Neptune LEDs to provide important information about system status and battery life. Refer to the 'Understanding Audible Alarms' section of the User Guide for an explanation of the expected alarm behavior(s).

If no alarm is heard:

1. Remove the processor from beneath heavy clothing or any case or pouch in which it may be stored.
2. Verify that the battery is inserted properly within the processor.
3. Check that the processor is turned "on."
4. Replace the battery.
5. Verify with your implant clinician whether any program changes have been made which may affect alarm behavior.

⚠ ***Your processor or headpiece should be serviced only by AB. Do not attempt to open or repair the parts. Do not continue to use the processor or headpiece if any part of it is damaged. Unauthorized opening of the processor, headpiece, or other equipment, will void the warranty and may compromise system performance.***

Guidance and Manufacturer's Declaration

Per IEC 60601-1-2

Table 7: Guidance and Manufacturer's Declaration-Electromagnetic emissions

Guidance and manufacturer's declaration –electromagnetic emissions		
The Neptune system is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Neptune system should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The Neptune system uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The Neptune system is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	

Table 8: Guidance and Manufacturer's Declaration-Electromagnetic immunity

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The Neptune system is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Neptune system should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level[a]	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Power frequency (50/60 Hz) Magnetic Field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the Neptune system, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. **Recommended separation distance** $d = 1.2\sqrt{P}$ < 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ ≥ 800 MHz where *P* is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and *d* is the recommended separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,[b] should be less than the compliance level in each frequency range.[c] Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:

Note 1: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects, and people.

a. Essential performance of the Neptune system per IEC 60601 requirements is defined as auditory stimulation within safe amplitudes.

b. Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast, and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the Neptune system is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Neptune systems should be observed to verify normal operation.

c. Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Table 9: Guidance and Manufacturer's Declaration- Separation distances between RF communications equipment and Neptune system

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Neptune system		
The Neptune system is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Neptune system can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Neptune system as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.		
Rated maximum output power of transmitter (W)	Separation distance according to frequency of transmitter (m)	
	$d = 1.2\sqrt{P}$ < **800 MHz**	$d = 2.3\sqrt{P}$ ≥ **800 MHz**
0.01	0.12	0.23
0.1	0.38	0.73
1	1.2	2.3
10	3.8	7.3
100	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance *d* in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where *P* is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

Note 1: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

Table 10: Neptune External Equipment and Accessories

The following table details the Neptune processor and its compatible hardware parts with the corresponding Advanced Bionics model number. Advanced Bionics supplies a range of accessories for use with the Neptune processor, although not all accessories may be included in your sound processor kit or listed here. For additional information regarding the Neptune processor or its accessory parts, contact your clinician or Advanced Bionics.

Model Number	Description
CI-5240-00X	Neptune Sound Processor
CI-5241-XXX	Neptune Connect
CI-5305	Universal Headpiece (UHP)
CI-5306	AquaMic
CI-5413-XXX	Neptune Cable for UHP
CI-5414-XXX	Neptune Cable for AquaMic
CI-7125-XXX	UHP Color Cap
CI-7127-XXX	AquaMic Color Cap
CI-7126-XXX	Neptune Covers
CI-7314	Neptune Clip

Note: The *Xs* denote model number variants related to product color and/or length.

Contact Us

Advanced Bionics is committed to providing the highest quality products and service to our customers. We welcome your comments regarding the Neptune sound processor system or your suggestions to improve our products. Please feel free to contact AB or discuss your suggestions with your implant professional.

GLOBAL HEADQUARTERS
Advanced Bionics, LLC
28515 Westinghouse Place
Valencia, CA 91355 USA
+1.877.829.0026
+1.661.362.1400
+1.661.362.1500 Fax
info@AdvancedBionics.com

MANUFACTURER
Advanced Bionics, LLC
12740 San Fernando Road
Sylmar, CA 91342 USA
+1.877.829.0026
+1.661.362.1400
+1.661.362.1500 Fax
info@AdvancedBionics.com

INTERNATIONAL HEADQUARTERS
Advanced Bionics AG
Laubisrütistrasse 28
8712 Stäfa, Switzerland
+41.58.928.78.00
+41.58.928.78.90 Fax
International@AdvancedBionics.com

EU REPRESENTATIVE
Advanced Bionics SARL
76 rue de Battenheim
68170 Rixheim, France
+33.3.89.65.98.00
+33.3.89.65.50.05 Fax
europe@AdvancedBionics.com

ASIA PACIFIC
Advanced Bionics
Asia Pacific Limited
Suite 4203, 42/F, Tower One
Lippo Centre, 89 Queensway
Hong Kong
+852.2526.7668
+852.2526.7628 Fax
AP@AdvancedBionics.com

LATIN AMERICA
Advanced Bionics Sucursal Colombia
Carrera 7 No. 83-29
Oficina 902
Bogota, Colombia
+571.691.59.00/05/14
+571.621.84.42. Fax
LA@AdvancedBionics.com

Advanced Bionics, Neptune, IntelliLink, AutoSound, SoundWave, HiRes, HiRes Fidelity 120, ClearVoice, and Built Kid Tough are trademarks of Advanced Bionics in the United States of America and other countries.
Dry & Store® is a registered trademark of Ear Technology Corporation
VELCRO® is a registered trademark of Velcro Industries B.V.
Duracell® is a registered trademark of Procter & Gamble
Energizer® is a registered trademark of Eveready Battery Company, Inc.
LYCRA® is a registered trademark of INVISTA

NEPTUNE™ サウンドプロセッサ

ユーザーガイド

Advanced Bionics

CE 0123 European Community Mark of Conformity 2011 年に、CE マーク表記の認証取得	
REF 商品番号	取扱説明書を参照してください。
SN シリアル番号	2000-00 製造日
メーカー	EC REP ヨーロッパの支社
廃棄する場合は、該当する国および地域の規則に従ってください。	-20C +55C -20°C（-4°F）～ +55°C（131°F）の温度で保管してください。
警告。 警告の全リストは、29 および 37～38 ページを参照してください。	
130.8 kPa 69.6 kPa 圧力耐性は、69.6 kPa～130.8 kPa です。 高度 10,000 フィート（3,048 メートル）および深度 3 メートル（9 フィート 10 インチ）相当での使用に耐えます。	
95 % 0 相対湿度 0～95% での使用に耐えます。	
IP 保護等級：固体微粒子および水分の浸入に対する筐体の保護の程度を示すために使用する等級。	

目次

はじめに 5
このガイドの目的 5
Neptune サウンドプロセッサについて 5

Neptune システム 6

システムの概要 7
サウンドプロセッサ 7
Neptune Connect 8
ヘッドピース 8
Neptune カバー 10
プールおよび浴室での使用 10

サウンドプロセッサの装着 11
Neptune サウンドプロセッサの装着 11
クリップの使用 11
ポーチの使用 12
アームバンドの使用 13
ストラップの使用 13
ヘッドバンドの使用 14
ハーネスの使用 15
固定装置を使用しない場合 15

Neptune サウンドプロセッサの使用 16
Neptune サウンドプロセッサへの電気供給 16
Neptune LED について 16
アラーム音について 18

単 4 形電池の使用 18
電池カバーの取り外し 19
電池の取り外し 19
電池の交換 19
電池カバーの取り付け 20

Neptune ヘッドピースの使用 20
ユニバーサルヘッドピース 20
AquaMic 20
ヘッドピースケーブルの交換 20
ヘッドピース磁石強度の調整 21

Neptune Connect の使用 22
Neptune Connect の取り付けと取り外し 22
プログラムの変更 25
ボリュームの変更 25

感度の変更 26
FM の使用 27
マイクと FM 受信機からの音の確認 28
電話の使用 28

単 4 形電池について 29

Neptune™ アクセサリーの使用 30
ヘッドピース 30
ユニバーサルヘッドピース 30
AquaMic 30
ワイヤレス FM 30
イヤホンの聞き取りチェック 30
オーディオアクセサリー 30
色のカスタマイズ 31
カラーカバー 31
電池カバー 32
Neptune 携帯用ケース 33
Neptune Connect ウォレット 33
Neptune スイムキャップ 33
Zephyr by Dry & Store® 34

IP 等級情報 34

Neptune システムの手入れ 35
Neptune サウンドプロセッサの手入れ 35
Neptune Connect の手入れ 35
Neptune システムの動作および保管の推奨温度 36
認定電源 36

警告 37
全般的な警告 37
静電気について 38
空港警備の金属探知器 39
レントゲン装置 39

Neptune システムのトラブルシューティング 40

ガイダンスおよびメーカー宣言 46

お問い合わせ先 50

はじめに

本書の目的

このユーザーガイドは、Neptune™ サウンドプロセッサの使用およびお手入れについて、装用者、保護者、介護者の理解を深める手助けをすることを目的としています。 Neptune サウンドプロセッサは、水泳中に使用できる世界初の人工内耳プロセッサです。さらに、防水であるだけでなく耳に何も装着する必要のない、現在、業界で最も快適で、様々な装用オプションから選択するこができるサウンドプロセッサです。

Neptune サウンドプロセッサは、優れた性能で業界をリードするアドバンスト・バイオニクス社の最新の革新的音声処理技術を採用しています。 このユーザーガイドでは、Neptune サウンドプロセッサおよびそのアクセサリーの使用とお手入れに必要な情報をご説明します。 また、Neptune サウンドプロセッサに関連するトラブルシューティングの基本事項や安全性に関する重要な情報もご説明しています。 Neptune サウンドプロセッサを使用する前に、このユーザーガイドをよくお読みください。使用目的と禁忌を含む、全体的な人工内耳システムに関する情報は、参考資料の添付文書に記載されています。

Neptune サウンドプロセッサについて

Neptune サウンドプロセッサは、聞こえを可能にする人工内耳システムの機器のひとつです。 システムに必要な他の機器には、ICS（埋め込み型蝸牛刺激装置）、ヘッドピース、およびヘッドピースケーブルがあります。

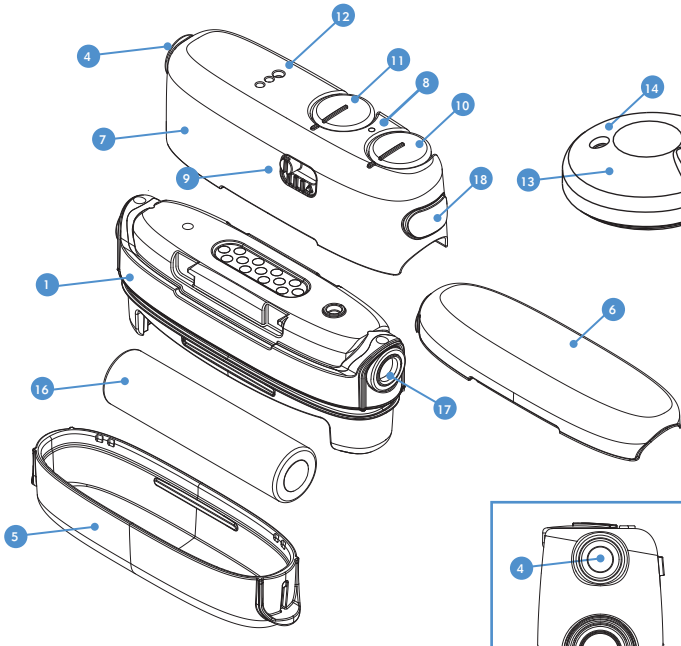
プロセッサはサウンドプロセッサ、電池カバー、Neptune Connect の 3 つのパーツから構成されています。 サウンドプロセッサと電池カバーを接続すると、とても小さな装着スタイルになり、完全に水につけることができるので風呂水やスイミング プールでも使用できます。 サウンドプロセッサには、オン／オフスイッチ、プログラミングで設定できるマルチカラーインジケータランプ、およびプログラムで設定できるアラーム音があり、状況の更新およびトラブルシューティング情報の取得が容易です。

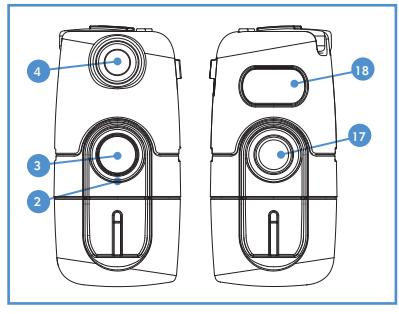
Neptune Connect は使いやすいコントロール部品で、プログラム、ボリューム、感度の設定の調節ができ、これらの制御の設定を簡単に確認することができます。 また、ワイヤレス FM システムを使用でき、電池式の家電機器に接続することができます。 Neptune Connect は日常の使用には必要ないので、水中で使用するとき、または乳幼児による誤使用を避けるために、取り外しておくことができます。

Neptune システム

このセクションでは、Neptune システムについて説明します。

1. サウンドプロセッサ
2. プロセッサ LED
3. オン／オフボタン
4. 補助入力ジャック
5. 電池カバー
6. カラーカバー
7. Neptune Connect
8. Neptune Connect 同期ランプ
9. プログラムスイッチ
10. ボリュームつまみ
11. 感度つまみ
12. 外部入力ジャック
13. ヘッドピース
14. マイク
15. ヘッドピースケーブル
16. 単 4 形電池
17. ヘッドピースケーブル接続ジャック
18. Neptune Connect 取り外しラッチ





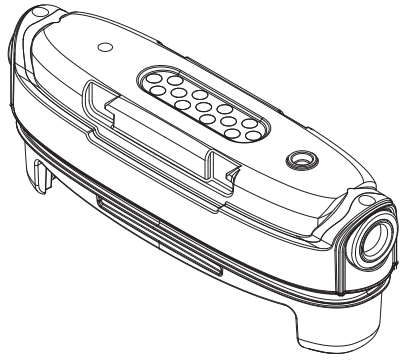
側面

システムの概要

Neptune サウンドプロセッサは、現在入手可能な人工内耳サウンドプロセッサの中で最新かつ最先端の性能を持ち、耳に何も装着する必要がないという利点があります。 また、世界初の防水人工内耳システムであり、周りの音を聴きながら泳いだり入浴したりすることができます。

Neptune システムは、すべての聞き取り環境に自動で適応する AutoSound™ 技術を利用してボリューム レベルを調整し聞こえを最適化します。これは、できる限り最良の聞こえを実現するというアドバンスト・バイオニクス社の取り組みの証です。また、アドバンスト・バイオニクス社で提供しているすべての音声処理オプション(HiRes-S、HiRes-P、HiRes Fidelity 120™、ClearVoice™、CIS、および MPS)をご使用いただくことができます。

サウンドプロセッサ

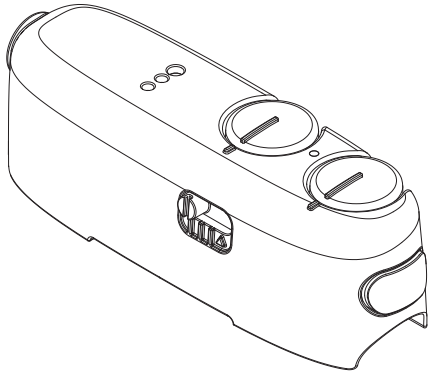


サウンドプロセッサは、マイクを通じて入ってくる音声を電気信号に変換する小さなコンピューターです。人工内耳は電気信号を使用して聞こえを可能にします。 すべての聞き取り環境で最適な聞こえを実現するために、装用者がプログラムを選択して最大 3 つ保存することができます。 サウンドプロセッサは、プールや浴室での使用が可能で、水および異物微粒子に対して IP68 の IP 保護等級があります。これは、Neptune プロセッサが防塵であり、最大 3 メートル(9 フィート、10 インチ)の深度での連続した浸水に耐え得ることを意味します。 Neptune システムは、海水、湖水での使用は保証されていません。 詳細については、このユーザーガイドの「IP 等級情報」のセクション、または Neptune の保証書を参照してください。

サウンドプロセッサには、オン／オフスイッチ、および LED やアラーム音などの診断インジケータがあります。 サウンドプロセッサの LED は、システムの状況、電池寿命、プログラムの位置、オーディオ入力、およびサウンドプロセッサのエラー状態などの重要な情報を示します。 アラーム音もLED と同様に重要な小児用機能で、システムの状況、電池寿命、プログラムの位置に関する情報を示します。 詳細については、このユーザーガイドの「Neptune LED について」および「アラーム音について」のセクションを参照してください。

IntelliLink™ を使用して、その人工内耳システムに保存されているプログラム以外の使用を防止するよう Neptune サウンドプロセッサをプログラミングすることができます。 IntelliLink は小さなお子さんや両耳にインプラントを装用している方のための、追加的で重要な安全システムです。

Neptune Connect

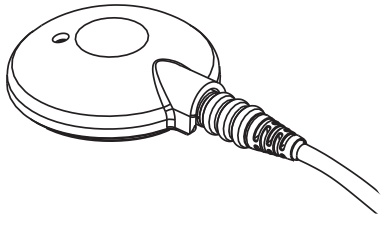


Neptune Connect をサウンドプロセッサに取り付けると、ボリューム、マイク感度、プログラムの位置の設定を簡単に行うことができます。 また、FM 受信機や電池式の家電機器（MP3 プレイヤーなど）を Neptune Connect に直接差し込んで、接続することもできます。 詳細については、このユーザーガイドの「Neptune Connect の使用」のセクション、または製品の取扱説明書を参照してください。

ヘッドピース

ヘッドピースには、インプラントに音声信号と電力を送るコイルが内蔵されています。 また、ヘッドピースが所定の位置にしっかり保持されるように、必要な数の磁石を内蔵することが可能になっています。 ヘッドピースはカラーカバーで覆って使用します。 ヘッドピースマイクは、環境から音声を取り込み、取り外し可能なケーブルを介してサウンドプロセッサに送ります。 サウンドプロセッサが音声を電気信号に変換すると、その情報がケーブルとヘッドピースを介してインプラントに送られます。 それぞれのご使用状況にに合うよう、様々な色と長さのケーブルをご用意しています。

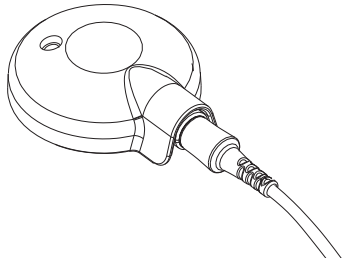
ユニバーサルヘッドピース



Neptune サウンドプロセッサは、 ユニバーサルヘッドピースとAquaMicの 2 種類のヘッドピースを使用することができます。 ユニバーサルヘッドピース（UHP）は、 アドバンスト・バイオニクス社のすべてのサウンドプロセッサで使用することができます。ユニバーサルヘッドピース （UHP）は、水中では使用できません。

詳細については、このユーザーガイドの「ヘッドピースケーブルの交換」のセクション、UHP およびケーブルの取扱説明書を参照してください。

AquaMic



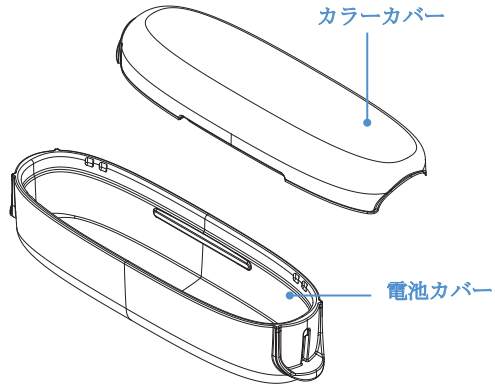
AquaMic ヘッドピースは、水泳、入浴、シャワー中の使用を目的としており、水および固形微粒子（ほこり、砂）に IP68 等級の耐性があります。 詳細については、このユーザーガイドの「IP 等級情報」のセクションを参照してください。 アドバンスト・バイオニクス社は、AquaMic を屋外で使用したときにマイクを介した音質が、ユニバーサルヘッドピースとほぼ同じになるよう細心の注意を払っています。 一般的な聞こえと同様に、水中での聞き取りは音質が変わります。

最適な音質を保証するためには、水から出た後、ヘッドピースのカラーキャップを取り外して浸水した AquaMic を静かに振って、マイクの開口部にたまっている可能性のある水を取り除いてください。 振る時は、 磁石が外れないよう、また磁石を失くさないように注意してください。 さらに、柔らかい布で AquaMic の表面を拭き取って余分な水分を吸収してください。 水に入らないときは、Neptune サウンドプロセッサから AquaMic を取り外し、Zephyr by Dry & Store® などの乾燥機器に入れ、完全に乾燥してください。

詳細については、このユーザーガイドの「ヘッドピースケーブルの交換」のセクション、AcqaMic およびケーブルの取扱説明書を参照してください。

⚠ ***AquaMic を水で使用中に中に大きな音や不快な音がした場合は、すぐにヘッドピースを取り外してください。 AquaMic から余分な水を取り除き、水から出たら乾いたヘッドピースを装着してください。***

Neptune カバー



Neptune サウンドプロセッサは、電源として使い捨てまたは充電可能な単 4 形電池を使用します。 電池カバーは、水泳中または入浴中に Neptune システムを使用できるよう、Neptune サウンドプロセッサの下面にぴったりと取り付けることによって防水シールを形成します。 小さなお子さんが電池に触れないようにするため、電池カバーは簡単に取り外せないよう設計されています。 Neptune カラーカバーはサウンドプロセッサの上面に取り付けます。 Neptune Connect を付けていない時は、必ず使用することをお勧めします。

Neptune カバーにより、スタイルに合わせてサウンドプロセッサの見た目をカスタマイズすることもできます。 Neptune のカラーカバーと電池カバーは様々な色があり、好みに応じて組み合わせることができます。

⚠ ***電池カバーの損傷に気付いた、または損傷の疑いがある場合は、Neptune システムを水回りで使用する前に交換してください。***

詳細については、このユーザーガイドの「色のカスタマイズ」のセクション、または Neptune カバーに付属の取扱説明書を参照してください。

プールおよび浴室での使用

Neptune サウンドプロセッサを使えばプールで、またはシャワーや入浴中に、周囲の活気に満ちた音が聞こえ、ご家族や友人とより楽しい時間を過ごすことができます。 Neptune システムは、サウンドプロセッサを AquaMic ヘッドピースと使用した場合、清浄水、風呂水、および化学処理したプールの水に浸すことができるように設計されています。 浸水した後や大量の水を噴霧した後は、パーツを清浄水で洗い流してください。 Neptune システムは、海水、湖水での使用は保証されていません。 Neptune Connect とユニバーサルヘッドピース（UHP）は水中で使用できるよう設計されていないため、水泳または入浴の前にサウンドプロセッサから取り外してください。

詳細については、このユーザーガイドの「Neptune システムの手入れ」、「AquaMic」、または「IP 等級情報」のセクションを参照してください。

サウンドプロセッサの装着

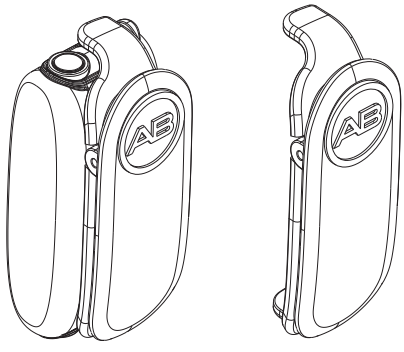
Neptune サウンドプロセッサは、耳に何も装着する必要がないように設計されています。 この設計により、快適で安全、かつ目立たない装着オプションが実現しました。 お好みに合わせてカスタマイズできるよう、様々な色と長さの Neptune ケーブルをご用意しています。 このセクションでは、Neptune サウンドプロセッサの様々な装着オプションについて説明します。

Neptune サウンドプロセッサの装着

Neptune プロセッサは、多数のクリップやポーチからスタイルに合わせてお好みの装着オプションから選択して、様々な場所で装着することができます。 一部の Neptune アクセサリーを使用すると、サウンドプロセッサの LED が見えにくくなる場合があります。このため、小さなお子さんが使用する場合は、ロックがはずれている状況や、電池残量が少ない状況を保護者が確実に気づくことができるよう、アラーム音の使用をお勧めします。 アラーム音は、担当の言語聴覚士がプログラミング上で設定します。

クリップの使用

Neptune クリップは、服のお好みの位置に直接取り付けるよう設計されています。 クリップは、Neptune Connect を取り付けた状態でも取り外した状態でもサウンドプロセッサに装着することができます。 ただし、水に入る前には Neptune Connect を必ず取り外してください。



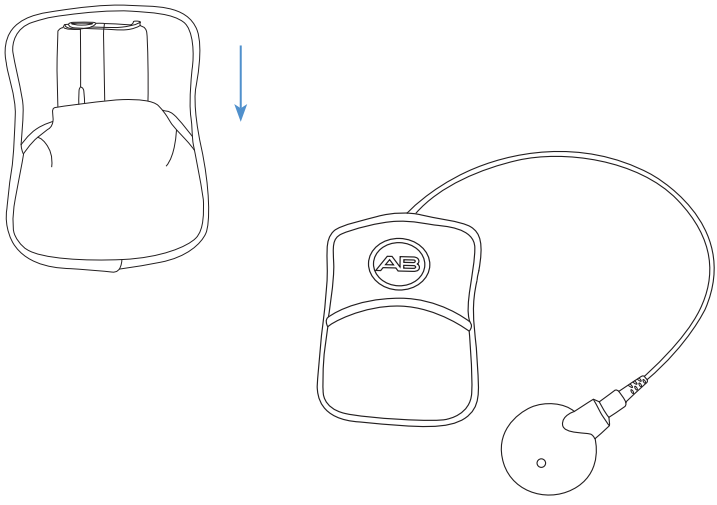
クリップを使用するには次のようにします。

1. ヘッドピースケーブルの片端がサウンドプロセッサに、もう一方の端がヘッドピースに取り付けられていることを確認します。
2. 片手でサウンドプロセッサとヘッドピースコネクタを持ち、クリップに対して希望する向きにします。
3. クリップの突端を電池カバーの側面の溝の 1 つに取り付けます。
4. クリップのもう一方の突端を電池カバーの反対側の側面の溝の 1 つに取り付けます。 クリップが所定の場所にはめ込まれたことを確認してください。

5. クリップの端のクリップを押して開き、サウンドプロセッサを服の希望する位置に固定します。

6. Neptune プロセッサをクリップから外すには、電池カバーの片側の溝から少し上の方向に、静かに突端を引き抜きます。 その後、Neptune プロセッサをクリップから取り外します。

ポーチの使用



ポーチの装着方法は複数の中から選択していただくことができます。 ストラップ、アームバンド、ベルト、またはハーネスに取り付けることができます。様々な色やサイズの Neptune ポーチをご用意しております。ポーチは Neptune Connect が装着されていてもいなくても、サウンドプロセッサを収納することができます。 ただし、水に入る前には Neptune Connect を必ず取り外してください。

ポーチを使用するには次のようにします。

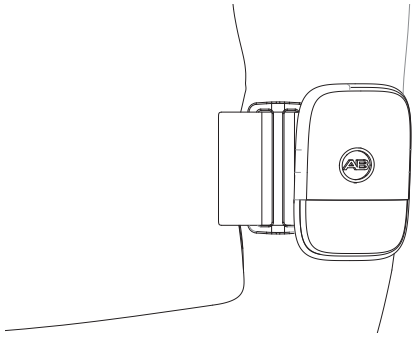
1. ポーチのふたを持ち上げます。

2. サウンドプロセッサを希望する向きにしてポーチに滑り込ませます。

3. ヘッドピースケーブルの片端がポーチのケーブル通し穴を介してサウンドプロセッサに、もう一方の端がヘッドピースに取り付けられていることを確認します。

4. 体またはお好みの固定装置（ハーネス、アームバンド、ストラップなど）の希望する位置にポーチを固定します。 固定装置を使用する場合、装置の装着方法については、製品に付属の取扱説明書を参照してください。

アームバンドの使用

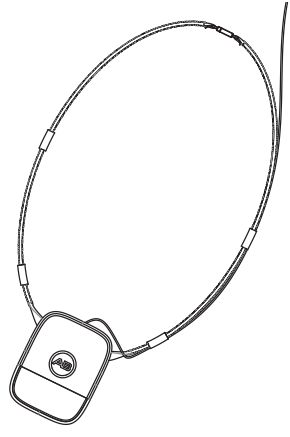


アームバンドは、通常はインプラントと同じ側の上腕部に取り付けるように設計されています。 Neptune プロセッサは、Neptune Connect を取り付けて、または取り外してもアームバンドに装着することができます。 ただし、水に入る前には Neptune Connect を必ず取り外してください。

アームバンドを使用するには次のようにします。

1. ヘッドピースケーブルの片端がサウンドプロセッサに、もう一方の端がヘッドピースに取り付けられていることを確認します。
2. お好みの固定装置（クリップやポーチ）を使用して、サウンドプロセッサをアームバンドに取り付けます。
3. VELCRO® ブランドのファスナーを使用してアームバンドを上腕部に固定します。 アームバンドの固定方法に関する詳細については、製品に付属の取扱説明書を参照してください。

ストラップの使用



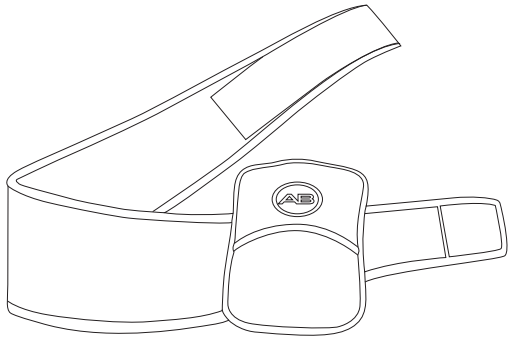
ストラップは、ポーチに入れたサウンドプロセッサが体の前にくるように首回りに装着するように設計されています。 サウンドプロセッサは、Neptune Connect を取り付けて、または取り外してもストラップに装着することができます。
ただし、水に入る前には Neptune Connect を必ず取り外してください。

ストラップを使用するには次のようにします。

1. ヘッドピースケーブルの片端がサウンドプロセッサに、もう一方の端がヘッドピースに取り付けられていることを確認します。 ストラップの調節ループにヘッドピースケーブルを通して、ケーブルがうまく配置されるようにします。
2. お好みの固定装置（クリップやポーチ）を使用して、サウンドプロセッサをストラップに取り付けます。
3. ポーチに入れたサウンドプロセッサが体の前にくるように、ストラップを首回りに装着します。 詳細については、製品に付属の取扱説明書を参照してください。

⚠ ***首を怪我する可能性があるため、激しく動いたり、機器類の周囲を移動するときはストラップを使用しないでください。***

ヘッドバンドの使用



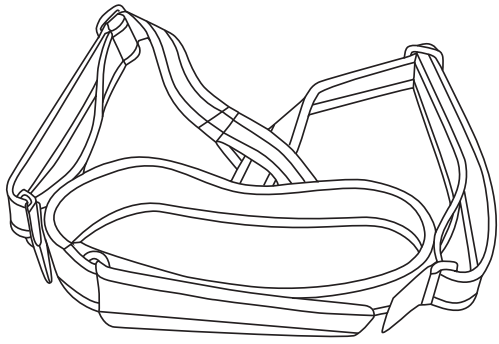
ヘッドバンドは、前頭部に巻きつけてから後頭部に装着するように設計されています。 Neptune プロセッサは、Neptune Connect を取り付けて、または取り外してもヘッドバンドに装着することができます。 ただし、水に入る前には Neptune Connect を必ず取り外してください。

ヘッドバンドを使用するには次のようにします。

1. ヘッドピースケーブルの片端がサウンドプロセッサに、もう一方の端がヘッドピースに取り付けられていることを確認します。
2. お好みの固定装置（クリップやポーチ）を使用して、サウンドプロセッサをヘッドバンドに取り付けます。
3. VELCRO® ブランドのファスナーを使用してヘッドバンドを固定します。ヘッドバンドの固定方法に関する詳細については、製品に付属の取扱説明書を参照してください。

メモ：ヘッドバンドをヘッドピースマイクの上に装着した場合、音質の低下を感じる場合があります。

ハーネスの使用



ハーネスは小児用のアクセサリーで、これを使用して 1 個または 2 個の Neptune プロセッサを好みの装着位置に取り付けることができます。 Neptune Connect を取り付けて、または取り外しても Neptune プロセッサをハーネスに取り付けて、お子さんの体の側面、前面、背面、または肩に装着することができます。 ただし、水に入る前には Neptune Connect を必ず取り外してください。ハーネスは小さなお子さんにフィットするように調節できます。また様々な色をご用意しています。 詳細については、製品に付属の取扱説明書を参照してください。

⚠ ***取り付けに関するすべての指示に従い、誤った使用により首が絞まらないようにしてください。***

固定装置を使用しない場合

シャツのポケットなど、固定装置を必要としない場所に Neptune サウンドプロセッサを装着して使用することも可能です。希望する場所へ取り付ける前に、取り付けたクリップやポーチを Neptune プロセッサから取り外して快適にご使用ください。

Neptune サウンドプロセッサの使用

⚠ ***Neptune システムには、飲み込むと窒息するおそれのある小さなパーツが含まれています。***

⚠ ***サウンドプロセッサが異常に熱いまたは温度が高い場合は、すぐに使用をやめ、株式会社日本バイオニクス、担当の医師または言語聴覚士に連絡してください。***

Neptune サウンドプロセッサへの電気供給

オン／オフボタンは、Neptune サウンドプロセッサの側面にあります。 装置の電源を入れるには、オン／オフボタンを 1～2 秒間押してください。 ボタン内の LED がオレンジ色に点滅して充電が必要かどうかの有無をお知らせします。

Neptune Connect を取り外してサウンドプロセッサの使用を開始すると、サウンドプロセッサは常に最近使用されたプログラム、ボリューム、および感度の設定になっています。 Neptune Connect を取り付けずにプログラム設定をリセットするには、起動時にオン／オフボタンを 3～5 秒押したままにしてください。 プロセッサはプログラム位置 1 で開始します。ボリュームと感度の設定は基本設定にリセットされます。

Neptune サウンドプロセッサの電源を切るには、オン／オフボタンを 1～2 秒間押してください。 オレンジ色の LED が消えて、プロセッサの電源が切れたことを示します。

Neptune LED について

LED はプログラムで設定が可能な機能で、システムの状況、電池寿命、プログラムの位置、およびサウンドプロセッサのエラー状態などの視覚的な情報を示します。

表 1: Neptune サウンドプロセッサの LED インジケータ

色	動作	プログラム	インジケータ
オレンジ	起動時の点滅	不可	• 4 回の点滅は、電池が完全に充電されていることを示します • 2～3 回の点滅は、電池が十分に充電されていることを示します • 1 回の点滅は、電池の残量が少ないことを示します • 点滅しない場合、電池残量がないことを示します。充電が完了しているもの、または新しい電池と交換してください
	点いたままの状態	可	電池残量がほとんどありません
	3 秒に 2 回点滅	可	電池残量がなく、刺激をサポートできません
	次第に消える	不可	サウンドプロセッサの電源が落ちています
赤	1 秒に 1 回点滅	可	インプラントとのロックが失われています
	素早く点滅 (1 秒に 1回以上)	不可	間違ったインプラントに接続しています
	点いたままの状態	不可	サウンドプロセッサがエラー状態にあります。 電池を完全に取り外して再度入れ、プロセッサをリセットしてください
緑	大きな音の入力に対して点滅	可	サウンドプロセッサとマイクが音声に応答しています
	点いたままの状態 緑	不可	プログラムスロットが空である、または(Δ)の位置に設定されていることを示します
	バッテリー状態およびプログラムの変更後の起動時の点滅	不可	• 1 回の点滅はプログラム 1 に設定されていることを示します • 2 回の点滅はプログラム 2 に設定されていることを示します • 3 回の点滅はプログラム 3 に設定されていることを示します

メモ: 一部の Neptune アクセサリーを使用すると、プロセッサの LED が見えにくくなる場合があります。このため、小さなお子さんが使用する場合は、ロックがはずれている状況や、電池残量が少ない状況に保護者が確実に気づくことができるよう、アラーム音の使用をお勧めします。

アラーム音について

アラーム音は、プログラム可能な機能で、単独でまたは Neptune LED と組み合わせて使用でき、システムの状況や電池寿命などの重要な情報を示します。

表 2: Neptune のアラーム音

動作	プログラム	インジケータ
1 秒に 1 回アラームが鳴る	可	インプラントとのロックが失われています
素早くアラームが鳴る (1 秒に 1 回以上)	可	間違ったインプラントに接続しています
ゆっくりアラームが鳴る (5 秒に 1 回)	可	電池残量が少なくなっています
3 秒に 2 回アラームが鳴る	可	電池残量がなく 刺激をサポートできません
連続してアラームが鳴る	不可	サウンドプロセッサがエラー状態にあります。電池を完全に取り外して再度入れ、プロセッサをリセットしてください

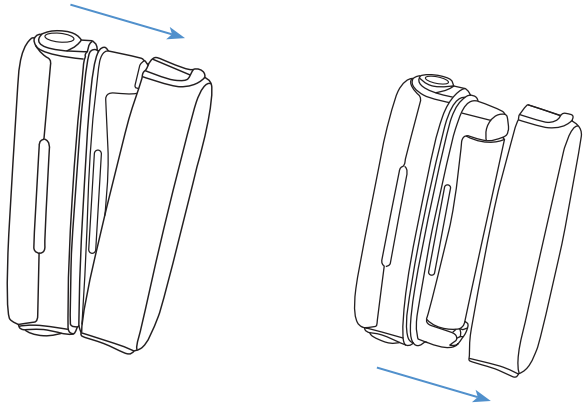
メモ: Neptune プロセッサを固定装置（ポーチなど）に入れた場合または服の下に装着した場合はプロセッサのアラーム音が弱くなり、保護者や周りの方などが気付きにくくなります。

単 4 形電池の使用

サウンドプロセッサは、入手が簡単な、アルカリまたはリチウムの使い捨て電池、またはニッケル水素（NiMH）の充電可能な単 4 形電池 1 個で駆動するので、家から離れて旅する場合や緊急の場合でも電源を心配する必要はありません。 Neptune 電池カバーは水泳中または入浴中の密閉シールになって、小さなお子さんが簡単に取り外せないようになっています。

⚠ ***水の中では単 4 形電池の取り外しや交換を行わないでください。***

電池カバーの取り外し



1. サウンドプロセッサを片手で持ちます。
2. 電池カバーの端をしっかりつかんで、サウンドプロセッサを片端から引き出します。

⚠ ***プロセッサの電池カバーを無理にこじ開けようとして爪や工具を入れないでください。電池シールが傷ついて、水や破片が Neptune の電池部分に入る可能性があります。***

電池の取り外し

1. サウンドプロセッサを片手で持ちます。
2. 単 4 形電池の片側をつかみ、サウンドプロセッサから引き出します。

電池の交換

1. サウンドプロセッサを片手で持ちます。
2. 単 4 形電池のプラス端子（+）を、プロセッサの筐体内に印がつけられている適切な接点に合わせます。
3. 単 4 形電池のマイナス端子（-）を、プロセッサの筐体内の反対側の接点に合わせます。

メモ：単 4 形電池を正しくない向きに入れた場合、Neptune サウンドプロセッサの電源は入りません。

⚠ ***指示通りにに電池を入れてください。***

電池カバーの取り付け

1. 単 4 形電池を入れたサウンドプロセッサを片手で持ちます。
2. 電池カバーの端を、プロセッサの筐体の片端に揃えます。 電池カバーが傾いていないことを確認してください。
3. 電池カバーの端を、プロセッサの筐体の片端に押し込み、反対側を強く押します。

Neptune ヘッドピースの使用

Neptune サウンドプロセッサでは 2 種類のヘッドピースを使用できます。
1. ユニバーサルヘッドピース（UHP）
2. AquaMic

ユニバーサルヘッドピース

UHP は、水泳や入浴以外の日常の生活で Neptune プロセッサと併用するように設計されています。

AquaMic

AquaMic は、水泳、入浴中の使用向けで、水および固形微粒子（ほこり、砂）の異物に対し IP68 等級があります。 AquaMic はダイビング中の使用、または 3 メートル（9 フィート 10 インチ）を超える深さでの連続しての浸水は想定されていません。

AquaMic を水中で使用するとき、音声が歪むことがあります。ただし、浸水または大量の水を噴霧した後、ヘッドピースを完全に乾かせば、音質は元に戻ります。 このため、水中で使用した後は、 AquaMic をよく乾燥させ、標準的なシステムの音質レベルに確実に復調させてください。 詳細については、このユーザーガイドの「AquaMic」のセクション、または AquaMic の取扱説明書を参照してください。

ヘッドピースケーブルの交換

お好みに合うよう、様々な色と長さのヘッドピースケーブルをご用意しています。 Neptune サウンドプロセッサを使用するには、まずケーブルをヘッドピースとサウンドプロセッサに取り付ける必要があります。 日頃から、ケーブルの状態が良好であることを点検するようにしてください。 損傷がみられる場合は、新しいケーブルに交換してください。

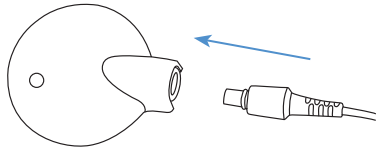
⚠ ***ケーブルは、サウンドプロセッサが水中にあるときに、取り外したり交換したりしないでください。 水中での使用中に誤ってケーブルを取り外してしまった場合は、サウンドプロセッサを水から取り出し、ケーブルを再び接続する前にサウンドプロセッサを振って余分な水分を取り除いてください。***

Neptune システムを確実に乾かすようにするため、ケーブルを取り外したサウンドプロセッサとヘッドピースを Zephyr by Dry & Store® などの乾燥機に入れ、一晩乾燥させてください。

⚠ ***首が絞まったり水中で絡まったりする危険が増大するため、小さなお子さんに 81 cm（32 インチ）より長いケーブルを使用しないようにしてください。***

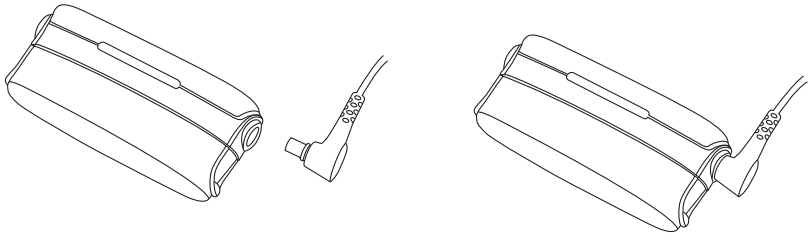
ケーブルをヘッドピースに取り付けるには、次のようにします。

1. 片手でヘッドピース、反対の手でケーブルコネクタを持ちます。
2. ケーブルコネクタをヘッドピースコネクタに強く押しこみます。



ケーブルをサウンドプロセッサに取り付けるには、次のようにします。

1. 片手でサウンドプロセッサ、反対の手でケーブルコネクタを持ちます。
2. ケーブルコネクタをサウンドプロセッサに強く押しこみます。



ヘッドピースのトラブルシューティングについては、このユーザーガイドの「トラブルシューティング」のセクションを参照してください。

ヘッドピース磁石強度の調整

不快感や保持力の問題につながらないよう、正しい磁石強度を設定することが重要です。 ヘッドピースで使用する磁石の数が不十分な場合、許容範囲を超える頻度でヘッドピースが頭から落ちる可能性があります。 ヘッドピースで使用する磁石の数が多すぎる場合、刺激や不快感を感じる可能性があります。 磁石強度に関して、不都合なことや疑問があるときは担当の医師または言語聴覚士に相談してください。担当の言語聴覚士がヘッドピースに追加の磁石を入れたり、ヘッドピースから磁石を取り外したりすることがあります。 人工内耳専門医または言語聴覚士の指示がない限り、ヘッドピースに追加の磁石を入れないでください。 ヘッドピースの磁石強度の調整については、ヘッドピースの取扱説明書を参照してください。

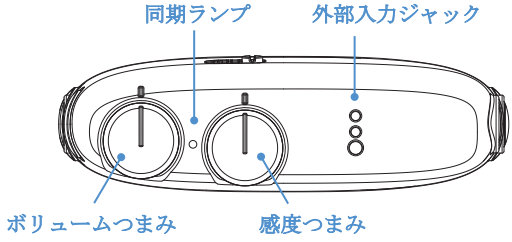
⚠ ***発赤、刺激、または不快感を経験した場合は、すぐにヘッドピースの使用をやめて、かかりつけの病院に連絡してください。***

⚠ ***ヘッドピースの磁石を飲み込んだ場合は、速やかに医師の診察を受けてください。***

ヘッドピースカラーキャップの取り外し

UHP と AquaMic のカラーキャップには様々な色があり、好みに応じて Neptune サウンドプロセッサと組み合わせることができます。 ヘッドピースをお使いになるときは、常にカラーキャップを取り付ける必要があります。 カラーキャップを取り外す必要があるのは、カラーキャップを別のものと交換する際と、トラブルシューティングを施行する際、または AquaMic を浸水した後で完全に乾かす際があります。 ヘッドピースカラーキャップを取り外す場合は、アドバンスド・バイオニクス社提供のツールのみを使用してください。 ヘッドピースカラーキャップの取り外しと交換に関する追加情報については、ヘッドピースカラーキャップ、UHP、または AquaMic の取り扱い説明書を参照してください。

Neptune Connect の使用

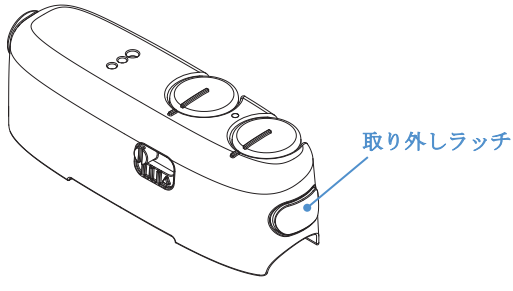


Neptune Connect は、ボリューム、感度、プログラム設定を調整することができます。ワイヤレス FM やその他の電池式オーディオ機器を使用できるように設定することも可能です。 また、ヘッドピースマイクと FM 接続の聞き取りテストは、Neptune Connect を取り付けた状態で行うことができます。

Neptune Connect は取り外し可能で、乳幼児が簡単に取り外しできないようなつまみに設計されています。 また、コントロールを取り外すことでとても小さな装着オプションに変更することが可能であり、サウンドプロセッサを水泳中や入浴中でも使用できます。

メモ: Neptune Connect は水中で使用することを目的に設計されていないため、水泳または入浴の前にサウンドプロセッサから取り外してください。 また、Neptune Connect を取り付ける前に、プロセッサが完全に乾いていることを確認してください。

Neptune Connect の取り付けと取り外し



プログラムを変更、またはボリュームや感度の設定を調整したい場合は、Neptune Connect を取り付ける必要があります。 Neptune Connect を取り付ける前に、サウンドプロセッサの電源をオフにする必要はありません。 希望する変更を行ったら、取り外しラッチを押して Neptune Connect を取り外すことができます。サウンドプロセッサでは新しい設定が保持されます。 Neptune Connect を使用していないときは、Neptune カラーカバーを取り付けてください。 Neptune Connect を取り付けたまま使用する場合は、ボリュームや感度の変更をすぐに行うことができます。

同期ランプ

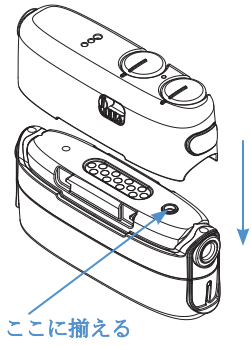
同期ランプは、ボリュームつまみと感度つまみの間にあり、Neptune Connect がサウンドプロセッサと同じ設定を使用していることを確認するための安全機構です。 Neptune Connect を取り外して再度取り付けたとき、プログラムスイッチとつまみの位置が変更されていなければ、Neptune Connect を再度取り付けたときに同期ランプが 1 回緑色に点滅します。これは、サウンドプロセッサと Neptune Connect の設定が一致しており、「同期されている」ことを示します。 Neptune Connect をサウンドプロセッサに再度取り付ける前にプログラムスイッチまたはつまみの位置が変更されている場合は、設定が同期されるまで、同期ランプが 1 秒に 1 回赤色に点滅します。

サウンドプロセッサは、Neptune Connect と同期するまで、新しい設定を使用しません。 Neptune Connect とサウンドプロセッサを同期させるには、まずボリュームつまみを時計と反対方向に回し、ボリュームを完全にオフにします。同期ランプが緑色に 1 回点滅し、Neptune Connect とサウンドプロセッサが同期され、設定の変更を適用する準備ができたことを示します。 これは、サウンドプロセッサに再度取り付ける前にNeptune Connect の設定が変更された場合に、音量や音質が急激に変化しないようにする重要な安全機構です。 サウンドプロセッサと Neptune Connect が正常に同期したら、ボリュームつまみをお好みの設定に戻します。

表 3: Neptune Connect 同期ランプインジケータ

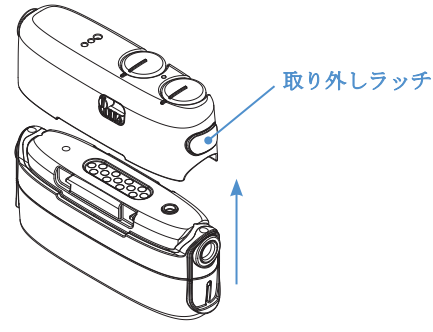
動作	インジケータ
緑が 1 回点滅	Neptune Connect とプロセッサの設定が同期されています。 プロセッサで行われる変更はありません。
赤が 1 秒に 1 回点滅	Neptune プロセッサの設定と Neptune Connect の設定が一致していません。 設定を同期するには、ボリュームつまみを完全にオフ（時計と反対周り）にし、緑のランプが 1 回点滅することを確認し、つまみを希望の位置に調整します。
赤のランプが点いたままの状態	エラー状態です。 この状態が生じた場合は、Neptune Connect を取り外して再度取り付けます。

Neptune Connect を取り付けるには、次のようにします。



1. Neptune カラーカバーを取り外します。
2. Neptune サウンドプロセッサの上面の円と、Neptune Connect の下面の対応するマークを正しい向きで揃えます。
3. Neptune Connect を押してサウンドプロセッサにぴったり合わせます。

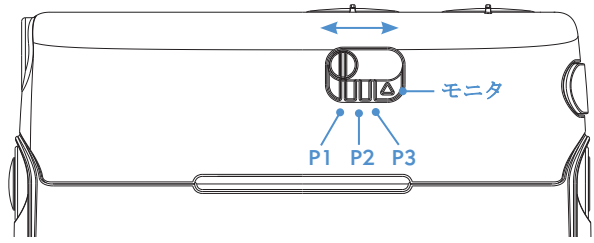
Neptune Connect を取り外すには、次のようにします。



1. サウンドプロセッサを片手で持ちます。
2. サウンドプロセッサが外れたと感じるまで、Neptune Connect の端にある取り外しラッチを押します。 使用しないときは、Neptune Connect ウォレットや Neptune 携帯用ケースなどの安全な場所に保管してください。
3. Neptune Connect がサウンドプロセッサに取り付けられていないときは、必ず Neptune カラーカバーを取り付けてください。

その他の情報については、Neptune Connect の取扱説明書を参照してください。 Neptune カラーカバーの取り付けまたは取り外しの方法については、このユーザーガイドの「色のカスタマイズ」を参照してください。

プログラムの変更

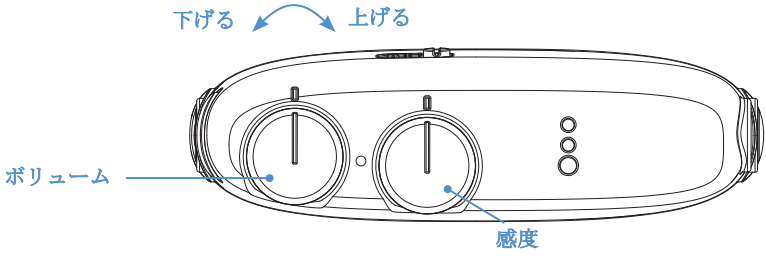


Neptune Connect にあるプログラムスイッチを使って、使用前または使用中にプログラムを簡単に変更することができます。 様々な状況で最適な聞き取りにするために最大 3 つのプログラムを保存することができます。 これらのプログラムは、担当の言語聴覚士がプログラミング中に更新や変更をします。

プログラムを変更するには、次のようにします。

1. Neptune Connect 前面のプログラムスイッチを希望するプログラムの位置までスライドします。
2. プログラムを変更する前に、Neptune Connect とサウンドプロセッサの同期が必要な場合があります。 詳細については、このユーザーガイドの「同期ランプ」のセクションを参照してください。
3. モニタ（Δ）スイッチの位置の使用方法については、このユーザーガイドの「マイクと FM 受信機の聞き取り」セクションを参照してください。

ボリュームの変更



Neptune Connect がサウンドプロセッサに取り付けられている場合と取り外されている場合では、ボリュームの変更方法が異なります。

Neptune Connect がサウンドプロセッサに取り付けらている場合は、すぐに変更をすることができます。 Neptune Connect が取り外されていて、設定が変更された場合、ボリュームの変更を行うには、プロセッサと Neptune Connect を同期させる必要があります。 詳細については、このユーザーガイドの「同期ランプ」のセクションを参照してください。

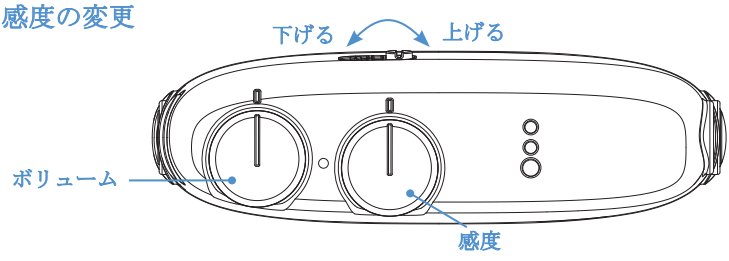
ボリュームを変更するには、次のようにします。

1. ボリュームつまみに指を置いてダイヤルを回すか、Neptune Connect の端の少し突き出たヘリの部分からダイヤルを回して設定を調整します。
2. つまみを希望の設定に調整して回します。 ダイヤルを時計周りに回すとボリュームが上がり、反時計周りに回すとボリュームが下がります。

メモ：ボリュームを変更する前に、Neptune Connect とサウンドプロセッサの同期が必要な場合があります。

プログラム内で利用可能なボリュームの範囲は、担当の言語聴覚士が SoundWave™ フィッティングソフトウェアで変更または無効にします。 特定のボリューム範囲の設定に関するご質問は、かかりつけの病院に連絡してください。

感度の変更



感度つまみは、マイクを通じて取り込める最も弱い音を調節します。 使用時に Neptune Connect がサウンドプロセッサに取り付けられている場合と取り外されている場合では、感度つまみの調整方法が異なります。

Neptune Connect がサウンドプロセッサに取り付けられている場合は、すぐに変更を行うことができます。 Neptune Connect が取り外されていて、設定が変更された場合に感度つまみの変更を行うには、プロセッサと Neptune Connect を同期させる必要があります。 詳細については、このユーザーガイドの「同期ランプ」のセクションを参照してください。

感度を変更するには、次のようにします。

1. 感度つまみに指を置いてダイヤルを回すか、Neptune Connect の端の少し突き出たヘリの部分からダイヤルを回して調節します。
2. つまみを希望する設定に回します。 ダイヤルを時計周りに回すと感度設定が上がり、反時計周りに回すと感度設定が下がります。

メモ：感度を変更する前に、Neptune Connect とサウンドプロセッサの同期が必要な場合があります。

感度つまみは、担当の言語聴覚士が SoundWave™ フィッティングソフトウェアで有効または無効にします。 特定の感度つまみの設定に関するご質問は、かかりつけの病院に連絡してください。

FM の使用

FM の使用は、多くの人工内耳の装用者、特に学齢の児童にとって重要な機能で、ノイズ、反響、話し手からの距離がある場合に聞こえが困難であることを克服する手助けになります。 Neptune サウンドプロセッサでは、FM 受信機を直接 Neptune Connect に取り付けることで、ワイヤレス FM システムを使用することができます。

メモ: 嫌な音が出ないようにするため、FM 受信機を取り付けるまたは取り外す前に、サウンドプロセッサの電源がオフになっていることを確認してください。FM を Neptune プロセッサに接続してご使用になる前に、FM システムに付属の操作説明をお読みください。

FM 受信機を取り付けるには、次のようにします。

1. サウンドプロセッサの電源をオフにして、Neptune Connect を取り付けたサウンドプロセッサを片手で持ちます。
2. 反対の手で、3 個の FM 接続端子を Neptune Connect の上面にある外部入力ジャックに揃えます。 FM 受信機の端子が Neptune Connect の穴のサイズと向きと一致することを注意して確認してください。 一致しない場合、FM 受信機や Neptune Connect が損傷する可能性があります。
3. FM 受信機を Neptune Connect にしっかり押しこみます。
4. プログラムの位置を FM の使用を希望する位置に調整します。
5. ボリュームと感度の設定を下げます。
6. サウンドプロセッサの電源をオンにします。
7. ボリュームつまみと感度つまみを FM の使用を希望する位置に調整します。

FM 受信機を取り外すには、次のようにします。

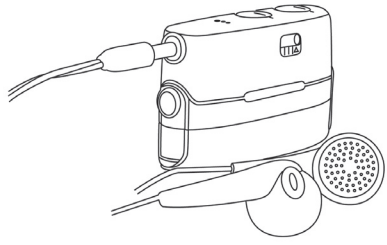
1. サウンドプロセッサの電源をオフにして、Neptune Connect を取り付けたサウンドプロセッサを片手で持ちます。
2. 反対の手で、FM 受信機を外部入力ジャックから静かに真っすぐ引き抜きます。
3. サウンドプロセッサの電源をオンにします。
4. プログラムの位置、ボリューム、感度を希望する位置に調整します。
5. Neptune Connect を取り外し、サウンドプロセッサのカラーカバーを再び取り付けます。

FM の使用の詳細については、お使いの FM システムに付属の取扱説明書を参照してください。

マイクと FM 受信機からの音の確認

すべての Neptune サウンドプロセッサには便利なテストモードが内蔵されており、健聴者がマイクやFM受信機からの音を聞くことができます。

- マイク
- FM 受信機



確認したい音を聞くには、次のようにします。

1. Neptune Connect がサウンドプロセッサに取り付けられていることを確認します。
2. ヘッドフォンを Neptune Connect の側面の 3.5 mm 補助入力ジャックに接続します。
3. 耳にヘッドホンまたはイヤホンを装着します。 マイク入力音を聞き取る場合は、手順 5 に直接進んでください。
4. FM 入力を聞き取りたい場合は、ワイヤレス FM 受信機を Neptune Connect の上面にある外部入力ジャックに接続し、次の手順に進む前に FM 送信機と同期させます。
5. サウンドプロセッサのプログラムスイッチをモニタ（Δ）の位置に設定します。

電話の使用

電話を Neptune サウンドプロセッサで使用するには、様々な方法があります。電話の使用における最適なオプションに関しては、担当の言語聴覚士に相談してください。

1. 電話の受信機を使用する。

電話の受信機を直接ヘッドピースのマイクに置くことによって、電話を使用することができます。 電話機の選択においては、特に携帯電話の場合は、最適な電話信号を得るために、異なる種類の携帯電話を試すことも必要です。

2. 電話アダプタを使用する。

Neptune サウンドプロセッサと使用する電話アダプタは、アドバンスト・バイオニクス社でご用意しています。 電話アダプタは永続的に家や職場の電話に取り付けてご使用いただくことができます。 電話アダプタを使用するために専用のプログラムを作成する必要があるかもしれません。 アダプタは Neptune Connect の補助入力ジャックに直接つなぐことができます。 このオプションに関する詳細な情報については、担当の医師、言語聴覚士または株式会社日本バイオニクスにご相談ください。

3. パッチケーブルを使用する。

パッチケーブルを使用して、携帯電話またはコードレス電話に直接つなぐことができます。 パッチケーブルは、片端を電話機のヘッドセットジャックに、もう一方の端を Neptune Connect の補助入力ジャックにつなぎます。 オーディオインターフェイスケーブルはアドバンスト・バイオニクス社でご用意しております。また、ご自身でカスタムメイドのパッチケーブルをご用意していただく必要がある場合もあります。 このオプションに関する詳細な情報については、株式会社日本バイオニクスまでお問い合わせください。

4. スピーカーホンを使用する。

スピーカーホンの使用には、電話を使用する際に追加の装置は必要ありません。スピーカーホンをオンにするだけで、通常の方法でやりとりが行えます。

単 4 形電池について

Neptune サウンドプロセッサでは、入手が簡単なアルカリまたはリチウムの使い捨て単 4 形電池、または充電可能なニッケル水素（NiMH）電池を使用できます。 充電に関する詳細については、NiMH の充電器に付属の、メーカーの取扱説明書を参照してください。

⚠ 警告

- 使い捨て電池を充電しないでください。
- 充電可能なリチウムイオン電池を使用しないでください。
- 電池を口にいれないでください。
- 使い捨て電池を噛んだり飲んだりしないでください。 このようなことが起きた場合は、速やかに医師の診察を受けてください。
- 電池が空になったときは、漏れによる損傷を回避するため、サウンドプロセッサから取り外してください。
- 電池に漏れの兆候が見られる場合は、お住まいの地域の規則に従って廃棄してください。
- 漏れている電池液が皮膚、口、または目に触れないようにしてください。
- 電池を熱にさらさないでください（直射日光や暑い車の中などに保管しないでください）。
- 使い捨て電池を火の中に入れないでください。
- 電池は、付属の携帯用ケースまたは密封式ビニール袋に入れて携帯してください。 電池に硬貨や鍵などの金属物を接触すると、回路がショートする場合があります。
- 電池を水に直接浸さないでください。
- 電池の充電には、メーカーで推奨している充電器のみを使用してください。
- お子さんが電池で遊ばないよう、また電池の近くで付き添いのいない状態にしないようにしてください。
- 付き添いのいない状態でお子さんが電池を充電しないようにしてください。

詳細については、このユーザーガイドの「認定電源」のセクションを参照してください。

Neptune アクセサリーの使用

アドバンスト・バイオニクス社では、Neptune システム用のアクセサリーを幅広くご用意していますが、すべてのアクセサリーがお客様のサウンドプロセッサキットに付属しているわけではありません。 Neptune サウンドプロセッサのキットに同梱されているアクセサリーの内容については、担当の言語聴覚士または株式会社日本バイオニクスまでお問い合わせください。

以下の一覧に記載されているアクセサリーに関する詳細については、製品に付属の取扱説明書を参照するか、株式会社日本バイオニクスにお問い合わせください。

ヘッドピース

Neptune サウンドプロセッサでは、2 種類のヘッドピースを使用できます。

1. ユニバーサルヘッドピース（UHP）
2. AquaMic

ユニバーサルヘッドピース

UHP は、水（プール、風呂、シャワー）に入ること以外の日常の生活で使用することができます。

AquaMic

AquaMic は水泳、入浴中の使用向けで、水およびほこりの異物に対し、IP68 等級があります。 AquaMic はダイビング中の使用、または 3 メートル（9 フィート 10 インチ）を超える深さでの連続した浸水を意図していません。

AquaMic を水中で使用するとき、音声が歪むことがあります。ただし、浸水または大量の水を噴霧した後、ヘッドピースを完全に乾かせば、音質は戻ります。このため、水中で使用した後は、 AquaMic をよく乾燥させて、標準的なシステム音質に確実に復調してください。 詳細については、このユーザーガイドの「Neptune ヘッドピースの使用」のセクション、または AquaMic の取扱説明書を参照してください。

ワイヤレス FM

Neptune は Phonak MLxi ワイヤレス FM 受信機と互換性があります。 FM 受信機を Neptune Connect に接続する方法の詳細については、このユーザーガイドの「FM の使用」のセクション、または Neptune Connect の取扱説明書を参照してください。

イヤホンの聞き取りチェック

すべての Neptune サウンドプロセッサには便利なモニターモードが内蔵されており、健聴者が Neptune システムマイクや取り付けられた FM 受信機からの音を聞くことができます。 イヤホンの聞き取りチェックを使用して入力音を聞き取る方法については、このユーザーガイドの「マイクと FM 受信機からの音の確認」セクションを参照してください。

オーディオアクセサリー

Neptune Connect の側面にある補助入力ジャックには、MP3 プレイヤー、ポータブル DVD、携帯ゲーム機などの電池式の家電機器を直接差し込むことができます。 家電機器をつなぐときは、音声が大きすぎるまたは歪んでいることがな

いよう、プログラムでの設定が必要な場合があります。 この設定は、オーディオ機器からの音声を十分に楽しむことができるように、担当の言語聴覚士がプログラミング時に設定します。 またその際に、生活音と補助デバイス音の両方を聞き取れるようなプログラムを作成することもできます。 状況に適したプログラミングのオプションについては、担当の言語聴覚士にご相談してください。

⚠ 警告

- 詳細については、臨床医またはAdvanced Bionics代理店までお問い合わせください。
- Neptune Connect やオーディオアクセサリをサウンドプロセッサに取り付けたまま水泳、入浴しないでください。

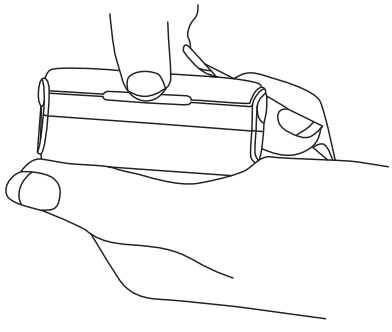
色のカスタマイズ

Neptune カバーを使って、スタイルに合わせてサウンドプロセッサの見た目をカスタマイズすることができます。 Neptune のカラーカバーと電池カバーは様々な色があるので、好みに応じて組み合わせることができます。

Neptune カラーカバー

Neptune Connect をプロセッサに取り付けていない場合は必ず Neptune カラーカバーを使用することをお勧めします。

カラーカバーを取り外すには、次のようにします。



1. サウンドプロセッサを片手で持ちます。
2. 反対の手で、プロセッサの前面または背面の隙間に 1～2 本の爪を入れ、カラーカバーをサウンドプロセッサから引っ張ってください。

カラーカバーを取り付けるには、次のようにします。

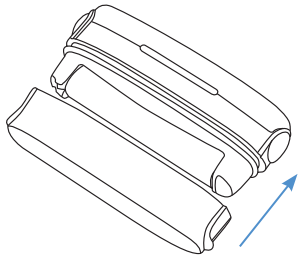
1. サウンドプロセッサを片手で持ちます。
2. カラーカバーの端を、プロセッサの筐体の上面に揃えます。 カラーカバーが傾いていないことを確認してください。
3. カバーを強く押して、Neptune プロセッサにぴったりはめ込みます。

詳細については、Neptune カバーに付属の取扱説明書を参照してください。

電池カバー

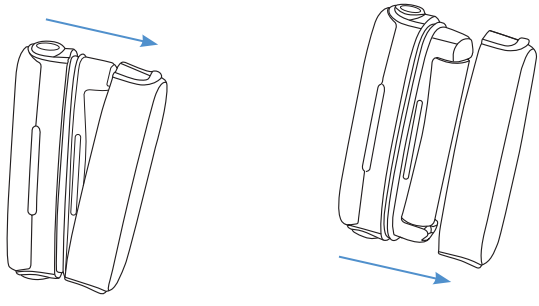
電池カバーは、Neptune サウンドプロセッサを水泳中または入浴中に使用できるよう、密閉シールを形成します。 電池カバーは、Neptune の使用中は常にサウンドプロセッサに取り付けておく必要があります。

電池カバーを取り付けるには、次のようにします。



1. 単 4 形電池を入れたサウンドプロセッサを片手で持ちます。
2. 電池カバーの端を、プロセッサの筐体の片端に揃えます。 電池カバーが傾いていないことを確認してください。
3. 電池カバーの端を、プロセッサの筐体の片端に押し込み、反対側を強く押します。

電池カバーを取り外すには、次のようにします。



1. サウンドプロセッサを片手で持ちます。
2. 電池カバーの端をしっかりとつかみ、片端から、サウンドプロセッサから引き離します。

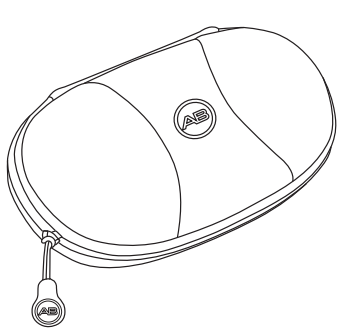
⚠ ***プロセッサの電池カバーをこじ開けようとして爪や工具を入れないでください。電池シールが傷ついて水や破片が Neptune の電池部分に入る可能性があります。***

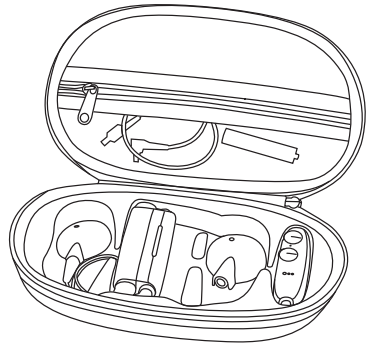
⚠ ***電池カバーの損傷に気付いた、または損傷の疑いがある場合は、Neptune システムを水回りで使用再開する前に交換してください。***

詳細については、Neptune カバーに付属の取扱説明書を参照してください。

Neptune 携帯用ケース

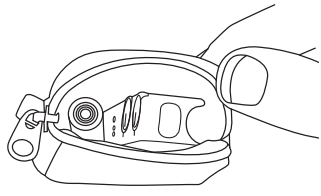
Neptune システムに付属の携帯用ケースは 、旅行に出かけるとき、またはサウンドプロセッサやアクセサリを使用しないときの保管に使用します。 Neptune システムを水分や高い湿度にさらした場合は、機器を携帯用ケースではなく、付属の Zephyr by Dry & Store® に 一晩入れておくことをお勧めします。





Neptune Connect ウォレット

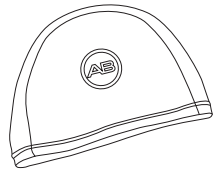
Neptune Connect を使用しないときは、Neptune Connect ウォレットに保管することをお勧めします。 ウォレットは、Neptune Connect の上面を保護し、出かけるときは持ち運びやすくするように設計されています。 Neptune Connect ウォレットは、キーチェーン、財布、リュックサック、書類カバン、ポケットでの保管に適しています。 また、ウォレットには予備の単 4 形電池とケーブルを保管するスペースがあるため、外出の際の交換に便利です。



Neptune Connect を水分や高い湿度にさらした場合は、機器を携帯用ケースではなく、Neptune プロセッサキットに付属の Zephyr by Dry & Store® に 一晩入れておくことをお勧めします。

Neptune スイムキャップ

アドバンスト・バイオニクス社では、水泳中に AquaMic と Neptune プロセッサを使用するために上からかぶるスイムキャップをご用意しています。 スイムキャップは複数の色をご用意しています。軽量な LYCRA® ブランドの生地でできており、着け心地がよく、AquaMic に音声を通すため、プールでも周辺の音声を聞くことができます。



メモ: スイムキャップをヘッドピースマイクの上に装着した場合、音質の低下を感じる場合があります。

Zephyr by Dry & Store®

Zephyr by Dry & Store は、Neptune システムに付属しています。 Zephyr は、装置から水分を除去するよう設計されています。また、日常的用途に Neptune システムの機器の乾燥に使用します。 Zephyr の使用およびお手入れの方法の詳細については、パッケージに付属の操作説明書を参照してください。 使用前と使用開始後も、警告と注意をお読みになり、従うことが重要です。

⚠ ***お子さんが Zephyr by Dry & Store で遊んだり操作したりしないよう、また Zephyr by Dry & Store の近くで付き添いのいない状態にしないようにしてください。***

IP 等級情報

保護等級、すなわち IP 等級は、電池装置を囲む筐体の強度を示すために使用されます。 どの IP 等級も 2 つの数字で構成されています。 最初の数字は、固形の異物、材料、埃の侵入に対する筐体の保護レベルを示します。 2 番目の数字は、水や液体による侵入に対する保護レベルを示します。

Neptune Connect は IP44 等級です。 この等級は、Neptune Connect を使用した場合に Neptune システムが次の状況から保護されることを意味します。

- 直径 1.0 mm 以上の固形異物の侵入からの保護
- 水はねによる故障からの保護

Neptune サウンドプロセッサ、AquaMic、およびAquaMic ヘッドピースケーブルは IP68* 等級です。 この等級は、これらのパーツを使用した場合に Neptune システムが次の状況から保護されることを意味します。

- 埃の侵入に対する完全保護
- 最大 3 メートル（9 フィート 10 インチ）の深さでの連続浸水による故障からの保護

Neptune システムが得た IP68 等級は、 業界の先端をいっており、お使いのプロセッサシステムが、入浴時や水泳中でもアドバンスト・バイオニクス社のパフォーマンス標準に維持されるので安心してご使用いただくことができます。

* 試験条件はメーカーで指定しています。 Neptune システムは、3 m で 30 分の浸水を行った試験に合格しました。

Neptune システムのお手入れ

常に最適な聴こえを得るするために、Neptune システムを正しくお手入れすることが重要です。 Neptune システムのパーツを掃除するときは、湿った布のみを使用し、各パーツを軽く拭いてください。 システムのパーツを石鹸や漂白剤が入った溶剤に漬けることはおやめください。予防メンテナンスまたは定期点検は必要ありません。 Neptuneシステムの構成部品は整備できません。

Neptune サウンドプロセッサのお手入れ

Neptune サウンドプロセッサは、埃および水に対する IP68 等級があります。これは、サウンドプロセッサが次のことに耐えう得るう設計されていることを意味します。

- 埃、砂、またはその他の粒子の侵入に対して保護します。
- 清浄水、風呂水、および化学処理したプールの水に浸すことができます。

Neptune では、海水、湖水での使用は保証されていません。

サウンドプロセッサの損傷を防ぐため、水泳または入浴の前に、電池カバーがサウンドプロセッサに正しく取り付けられていることを確認することが重要です。水に浸した後、電池部分を目視して点検してください。 水分が付着しているときは電池、電池接点を乾いた布で拭き取ってください。

電池カバーまたは電池シールの損傷が疑われる場合は、水回りで使用する前に交換が必要ですので、株式会社日本バイオニクスにご連絡ください。

必須ではありませんが、サウンドプロセッサとヘッドピースを Zephyr by Dry & Store® に一晩入れて乾かすことを強くお勧めします。 電池部分を水にさらしたことが気掛かりな場合は、Zephyr に入れる前にサウンドプロセッサから電池カバーと電池を取り外して、確実に乾燥するようにしてください。

必要に応じて、電池接点は柔らかい毛ブラシ（補聴器用ブラシや乾いた歯ブラシ）で掃除、または湿らせた布でふき取ることができます。

Neptune Connect のお手入れ

Neptune Connect は、埃および水に対して IP44 等級です。 これは、サウンドプロセッサが次のことに耐えうる設計であることを意味します。

- 1.0 mm より大きい異物の侵入からの保護
- 水はねによる故障からの保護

Neptune Connect の損傷を防ぐため、水泳や入浴の前にサウンドプロセッサを取り外すことが重要です。 Neptune Connect に取り付ける前に、Neptune サウンドプロセッサを乾かしてください。 Neptune Connect に水が付着した場合は、乾いた布でふき取ってください。

必須ではありませんが、Neptune Connect を Zephyr by Dry & Store® に一晩入れて乾かすことをお勧めします。

Neptune Connect の損傷が疑われる場合は交換する必要があります。株式会社日本バイオニクスまでお問い合わせください。

Neptune システムの動作および保管の推奨温度

表 4: 動作と保管の温度範囲

状況	最低温度	最高温度
動作温度	0°C（32°F）	45°C（115°F）
保管温度	-20°C（-4°F）	55°C（131°F）

Neptune システムは、最高 36.8°C（98°F）の周囲温度まで、IEC 60601-1:2005 の温度安全要件を満たしています。

認定電源

アドバンスト・バイオニクス社では、次の一覧の電源で Neptune の機能を確認しています。この一覧にない電源を使用した場合の動作については、保証いたしかねます。

表 5: 地域別の Neptune 認定電源

電源	メーカー	商品番号
北米		
単 4 形電池	Energizer® Energizer Duracell®	E92（アルカリ） L92（リチウム） DC2400（NiMH）
プログラミング インターフェイス （フィッティング でのみ使用）	アドバンスト・ バイオニクス社	AB-6500
EU		
単 4 形電池	Energizer Energizer Duracell	Ultra Plus LR03（アルカリ） L92-FR03（リチウム） HR03（NiMH）
プログラミング インターフェイス （フィッティング でのみ使用）	アドバンスト・ バイオニクス社	AB-6500

表 6: Neptune 認定電源

電源	定格電圧	種類	定格電流
単 4 形電池	1.0～5.0V	DC	250mA
プログラミング インターフェイス	3.1～5.0V	DC	250mA

⚠ 警告

全般的な警告

- Neptune システムのパーツをオーブン、電子レンジ、ドライヤーなどの高熱にさらさないでください。
- サウンドプロセッサのアクセサリとパーツを用途に反して使用した場合（口に入れる、かじるなど）、体に傷害を及ぼす可能性があります。
- 追加のヘッドピースは磁気ストライプを持つ物（クレジットカード、ホテルのカード型ルームキーなど）から離れた場所に保管してください。
- ラジオや携帯電話など、携帯および移動式の RF 通信装置が、Neptune システムの音質に影響を及ぼす場合があります。ただし、このような装置に関する安全上の問題はありません。
- Neptune システムは、このユーザーガイドの「ガイダンスおよびメーカー宣言」に記載されている電磁両立性（EMC）情報に従って使用してください。
- 首が絞まったり水中で絡まったりする危険が増大するため、小さなお子さんに 81 cm（32 インチ）より長いケーブルを使用しないようにしてください。
- Neptune システムには、飲み込むと窒息する可能性のある小さなパーツが含まれています。
- 首を怪我する可能性があるため、激しく動いたり、機器類の周囲を移動するときはストラップを使用しないことをお勧めします。
- ヘッドピースの磁石を飲み込んだ場合は、速やかに医師の診察を受けてください。
- サウンドプロセッサが異常に熱いまたは温度が高い場合は、すぐに使用をやめ、株式会社日本バイオニクスまたは担当の医師に連絡してください。
- お子さんが Zephyr by Dry & Store® で遊んだり操作したりしないよう、また Zephyr by Dry & Store® の近くで付き添いのいない状態にしないようにしてください。
- 水の中では、サウンドプロセッサや AquaMic のケーブルの取り外しまたは交換を行わないでください。 水中での使用中に誤ってケーブルが外れてしまった場合は、サウンドプロセッサを水から取り出し、ケーブルを再び接続する前にサウンドプロセッサとケーブル接続ジャックを振って余分な水分を取り除いてください。 装置を確実に乾かすため、ケーブルを取り外したサウンドプロセッサを Zephyr または同様の乾燥器に一晩入れてください。
- AquaMic が水中にあるときに大きい音や不快な音がした場合は、すぐにヘッドピースを取り外してください。 AquaMic マイクから余分な水を取り除くか、水から出たら、再度頭に装着する前に乾いたヘッドピースを装着してください。
- 水の中では単 4 形電池の取り外しまたは交換を行わないでください。
- プロセッサの電池カバーをこじ開けようとして爪や工具を入れないでください。電池シールが損傷を受け、水や破片が Neptune の電池部分に入る可能性があります。

- 電池カバーの損傷に気付いた、または損傷の疑いがある場合は、Neptune システムを水回りで使用する前に交換してください。
- コンセントに接続した音源（TV、コンピューター）に電源絶縁ケーブルを使用せずに接続しないでください。
- Neptune Connect やオーディオアクセサリをサウンドプロセッサに取り付けたまま水泳、入浴しないでください。

静電気について（ESD）

高いレベルの静電気が放電することにより、サウンドプロセッサまたはインプラントの電子部品が損傷する可能性があります。 システムを静電気にさらさないように気をつけてください。髪が逆立っているときなどは静電気が存在しています。

高いレベルの静電気が放電する可能性のある状況の例を次に示します。

- カーペットの上を歩く、はい歩きする、または滑る。
- プラスチック製の滑り台を滑る。
- 自動車から降りる。
- セーターを着る、脱ぐ。
- TV やコンピューターの画面に触る。
- 寝具類を取り外す。

静電気による損害の可能性を減らすには、次のようにします。

- お使いのまたはお子さんがお使いのヘッドピース、ケーブル、またはサウンドプロセッサに触れる前に、指で他の人または物に触れてください。
- 装置が金属面に触れる前に、手で金属面に触れてください。 これは、高いレベルの静電気が生じる可能性のある遊園地では特に重要です。 サウンドプロセッサ、ケーブル、またはヘッドピースが金属面に触れる前に、手で金属面に触れて静電気を放電することが重要です。
- 自動車から降りるときは、人工内耳装置と金属面の間に触れないように気をつけてください。
- 静電気を持ちやすい服 （セーターなど）を脱ぐ前に、人工内耳装置を取り外してください。
- TV やコンピューターの画面に触らないでください。 画面に触れた場合は、お使いのインプラントシステムのパーツに触れる前に、別のものに触れて、蓄えた静電気を放電してください。
- 洋服や寝具類には柔軟剤を使用してください。

空港警備の金属探知器

金属探知機や警備スキャナー（全身スキャナーを含む）により、インプラントシステムが損傷することはありませんが、金属探知機を通ると反応する場合があります。 金属探知機や警備スキャナーを通るときに騒音を聞きたくない場合は、サウンドプロセッサのボリュームを下げる、またはヘッドピースを取り外してください。

超音波センサー

超音波センサーは、照明センサーや警備システムで使用されている場合がありますが、これによりインプラントシステムが損傷することはありません。ただし、このようなセンサーのすぐ近くでサウンドプロセッサを動作させると、超音波がヘッドピースマイクに入り、音質が歪む可能性があります。 騒音を聞きたくない場合は、超音波センター（図書館の入り口など）の近くを通るときにサウンドプロセッサのボリュームを下げる、またはヘッドピースを取り外してください。

レントゲン装置

レントゲン装置によりサウンドプロセッサやインプラントが損傷することはありませんが、ヘッドピースマイクが損傷する可能性があります。 レントゲンの検査対象の箇所や手荷物にシステムマイクを置かないようにしてください。 空港警備の検査において、金属探知機や手による検査ではサウンドプロセッサとマイクを装着してください。

Neptune システムのトラブルシューティング

インプラントの上にヘッドピースを装着しているときに、音声が聞こえない、または Neptune プロセッサの LED が 1 秒に 1 回赤色に点滅している場合は、次のトラブルシューティングの手順を試してみてください。

1. サウンドプロセッサの電源がオンであり、プログラム、ボリューム、感度のつまみが希望する位置に設定されていることを確認します。
2. ケーブルが、損傷、破損していないことを目で確認し、ヘッドピースとサウンドプロセッサにしっかりと取り付けられていることを確認します。
3. マイクを覆う可能性のある布地（帽子、スカーフ、ヘッドバンドなど）を取り除きます。
4. ユーザーガイドの「マイクと FM 受信機からの音の確認」セクションに記載されているヘッドピースマイクの聞き取りチェックを健聴者が行います。
5. ケーブルを交換します。
6. ヘッドピースを交換します。

これらの方法で問題が解決しない場合は、すぐに担当の医師、言語聴覚士または株式会社日本バイオニクスにお問い合わせください。

音声が聞こえない、または Neptune プロセッサの LED が 赤色に点灯したままの場合は、次のトラブルシューティングの手順を試してみてください。

1. オン／オフボタンを最低でも 1 秒間押して、サウンドプロセッサの電源を切ってください。
2. オン／オフボタンを最低でも 1 秒間押して、Neptune プロセッサの電源を再び入れます。

これらの方法で問題が解決しない場合は、すぐに担当の医師、言語聴覚士または株式会社日本バイオニクスにお問い合わせください。

雑音または歪んだ音が聞こえる場合は、次のトラブルシューティングの手順を試してみてください。

1. マイクを覆う可能性のある布地（帽子、スカーフ、ヘッドバンドなど）を取り除きます。
2. ケーブルが、損傷、破損していないことを目で確認します。 問題に気づいた場合は、ケーブルを交換します。
3. ケーブルがヘッドピースとサウンドプロセッサにしっかり取り付けられていること、ヘッドピースが適切に頭部に取り付けられていることを確認します。
4. プログラム、ボリューム、感度のつまみが希望する位置に設定されていることを確認します。

5. 雑音、または歪んだ音が続く場合は、ヘッドピースケーブルを交換します。
6. ヘッドピースマイクに破片や損耗がないことを目で確認します。 可能であれば、ヘッドピースとヘッドピースカラーキャップを交換します。
7. サウンドプロセッサまたは単 4 形電池の電池接点を掃除します。
8. ユーザーガイドの「マイクと FM 受信機からの音の確認」セクションに記載されているヘッドピースマイクの聞き取りチェックを健聴者が行います。

これらの方法で問題が解決しない場合は、すぐに担当の医師、言語聴覚士または日本バイオニクスにお問い合わせください。

音声が弱いまたは歪んでいる場合は、次のようにします。

1. 衣服や布地がマイクの開口部をふさいでいないことを確認します。
2. 前述の、雑音がひどい場合のトラブルシューティングの手順を繰り返します。

プールまたは風呂の水に浸した後で音声が弱いまたは歪んでいる場合は、次のようにします。

1. 衣服や布地が AquaMic マイクの開口部をふさいでいないことを確認します。
2. 水の中で、頭部から AquaMic を取り外し、静かに振って、マイクの開口部にたまっている可能性のある水を取り除きます。
3. 水から出た後でヘッドピースを取り外し、AquaMic カラーキャップを取り外してヘッドピースを静かに振り、マイクの開口部にたまっている可能性のある水を取り除きます。 振る時は注意が必要です。 磁石が外れないよう、また磁石を失くさないように、磁石の上に指を置くようにしてください。
4. 柔らかい布で AquaMic の表面をふき取り、余分な水分を吸収します。
5. ケーブルが、損傷、破損していないことを目で確認します。 問題に気づいた場合は、ケーブルを交換します。
6. ケーブルがヘッドピースとサウンドプロセッサにしっかり取り付けられていること、ヘッドピースが適切に頭部に取り付けられていることを確認します。
7. 音声が弱い、または歪んだ状態が続く場合は、AquaMic を乾いたヘッドピースとケーブルに交換します。
8. AquaMic とケーブルを Zephyr by Dry & Store® または同様の乾燥器に入れ、完全に乾かします。
9. AquaMic マイクに破片や損耗がないことを目で確認します。 可能であれば、AquaMic と AquaMic カラーキャップを交換します。
10. ユーザーガイドの「マイクと FM 受信機からの音の確認」セクションに記載されているヘッドピースマイクの聞き取りチェックを健聴者が行います。

これらの方法で問題が解決しない場合は、すぐに担当の医師、言語聴覚士または株式会社日本バイオニクスまでお問い合わせください。

Neptune や AquaMic を誤って海水や湖水にさらしてしまった場合は、次のようにします。

1. 清浄水で洗い流します。
2. 一般的な AquaMic の浸水後の手入れの指示に従います。
3. Neptune プロセッサと AquaMic を Zephyr by Dry & Store または同様の乾燥器に入れ、完全に乾かします。
4. 乾燥した後で問題に気づいた場合は、担当の医師、言語聴覚士または株式会社日本バイオニクスまでお問い合わせください。

水中で使用した後、Neptune の電池部分に水が残っていることに気付いた場合は、次のようにします。

1. 単 4 形電池を取り外し、Neptune の電池部分を柔らかい布でふき取り、水分を吸収します。 接点にさびの兆候がある場合は、単 4 電池を交換します。
2. Neptune プロセッサを Zephyr by Dry & Store® または同様の乾燥器に入れ、完全に乾かします。
3. 電池カバーが、損傷、破損していないことを目で確認します。 問題に気づいた場合は、Neptune プロセッサを水中で使用を再開する前に電池カバーを交換します。
4. 電池シールが、裂傷、損傷していないことを目で確認します。 電池シールの損傷が疑われる場合は、水回りで使用する前に交換をするため、株式会社日本バイオニクスに連絡してください。
5. 問題が続く場合は、担当の医師、言語聴覚士または株式会社日本バイオニクスにお問い合わせください。

Neptune プロセッサの電池接点にさびが見つかった場合は、次のようにします。

1. 接点を補聴器ブラシ、柔らかい布、綿棒で掃除します。
2. 電池カバーが、損傷、破損していないことを目で確認します。 問題に気づいた場合は、Neptune プロセッサを水中で使用を再開する前に電池カバーを交換します。
3. 電池シールが、裂傷、損傷していないことを目で確認します。 電池シールの損傷が疑われる場合は、水回りで使用する前に交換をするため、株式会社日本バイオニクスに連絡してください。
4. 問題が続く場合は、担当の医師、言語聴覚士または株式会社日本バイオニクスにお問い合わせください。

Neptune サウンドプロセッサの電源が入らない場合は、次のようにします。

1. 最低でも 1 秒間オン／オフボタンを押します。
2. 充電完了した単 4 形電池が取り付けられていることを確認します。
3. 単 4 形電池が正しく挿入されていることを確認します。
4. 単 4 形電池を取り外し、5 秒間待ってから電池を入れ直します。
5. 問題が続く場合は、担当の医師、言語聴覚士または株式会社日本バイオニクスにお問い合わせください。

Neptune Connect 同期ランプが赤く点灯している場合は、次のようにします。

1. Neptune Connect を取り外し、再び取り付けます。
2. Neptune Connect の下面の円と Neptune プロセッサの上面の対応するマークがそろっていて、ヘッダーの向きが正しいことを確認します。
3. Neptune Connect を再び取り付けた後も赤いランプが点灯している場合は、Neptune プロセッサの電源を切って入れなおします（プロセッサの電源が切れるまでオン／オフボタンを押してから、最低 1 秒間オン／オフボタンを押して電源を入れます）。
4. 問題が続く場合は、担当の医師、言語聴覚士または株式会社日本バイオニクスにお問い合わせください。

Neptune Connect のプログラムスイッチまたはボリューム／感度つまみを変更したが、聞こえる音声に変化がない場合は、次のようにします。

Neptune Connect 同期ランプを確認します。

1. 赤色に点滅している場合、プログラムと感度が希望する使用位置に設定されていることを確認します。 ボリュームつまみを反時計まわりに回しきり、Neptune Connect とサウンドプロセッサを同期させます。 同期ランプが緑色に 1 回点滅して正常に同期されたら、ボリュームつまみを希望する位置に調節します。
2. 赤色に点灯している場合は、Neptune Connect を取り外して再度取り付けます。
3. 同期ランプが点滅しない場合は、プログラムの位置と設定を担当の医師または言語と確認し、プログラムでボリュームと感度のつまみへのアクセスがロックされていないか判断してください。

Neptune Connect に取り付けられた FM または補助オーディオ機器から音声が聞こえない場合は、次のようにします。

1. FM 受信機や補助オーディオ機器がしっかりと Neptune Connect に取り付けられていることを確認します。
2. プログラムで Neptune システムへの補助（Aux）入力が許可されていることを確認します。
3. FM 送信機や外部オーディオ機器の電源が入っていることを確認します。
4. プロセッサで FM 受信機が使用できるようにプログラミングされていることを確認します。 FM の専門家への相談が必要な場合もあります。

これらの方法で問題が解決しない場合は、担当の医師、言語聴覚士または株式会社日本バイオニクスにお問い合わせください。

Neptune インジケータランプのトラブルシューティング

Neptune LED は、プログラム可能な機能で、電池寿命、プログラムの設定、マイク機能、プロセッサのシステムの状況に関する診断情報を示します。 想定される LED の動作については、このユーザーガイドの「Neptune LED の理解」のセクションを参照してください。

ランプがつかない場合は、次のようにします。

1. LED が装用者の衣類、髪、プロセッサの装着装置（ポーチ、ハーネス、クリップ）で見えにくくなっていないことを確認します。
2. プロセッサに電池が適切に挿入されていることを確認します。
3. 電池を交換します。
4. プロセッサの電源をオンにします。

大きな音に応じて緑色の LED が点滅（プログラム可能な機能）しない場合は、次のようにします。

1. お使いのプロセッサ／プログラムでこの機能が有効であることを確認します。
2. 電池が充電されており、プロセッサに適切に挿入されていることを確認します。
3. 感度設定を確認するか、診断する目的で少し設定をあげてみます。
4. 別のプログラムスロットを試します。
5. ユーザーガイドの「マイクと FM 受信機からの音の確認」セクションに記載されているヘッドピースマイクの聞き取りチェックを健聴者が行います。
6. 別の音源（補助マイクや MP3 プレイヤーなど）を試します。
   a. 外部入力音が入るプログラムが必要です。
   b. 緑色の LED が外部オーディオから入力音に応じて点滅する場合は、プロセッサとヘッドピースを Zephyr by Dry & Store® に入れます。 完全に乾かした後、ヘッドピースマイクを使用して通常のプログラム設定を使用しても緑色の LED が大きい音に応じて点滅しない場合は、次の手順に進みます。
7. ヘッドピースやケーブルを交換します。

電池の状況を確認しているときに、点滅しなかった、またはオレンジ色に 1 回点滅した場合は、次のようにします。

1. プロセッサに電池が適切に挿入されていることを確認します。
2. 単 4 形電池を交換します。
3. 電池を交換した後、点滅しない場合は、接点を補聴器ブラシや乾いた綿棒で掃除します。
4. 問題が続く場合は、担当の医師、言語聴覚士または日本バイオニクスにお問い合わせください。

プロセッサの交換やプログラミングの後で LED の動作が変わった場合は、次のようにします。

1. LED の動作が影響を受ける可能性のあるプログラムの変更が行われたかどうかを担当の医師または言語聴覚士に確認します。

これらの方法で問題が解決しない場合は、担当の医師、言語聴覚士または日本バイオニクスにお問い合わせください。

Neptune のアラーム音のトラブルシューティング

アラーム音は、プログラム可能な機能であり、単独でまたは Neptune LED と組み合わせて使用でき、システムの状況や電池寿命などの重要な情報を示します。想定されるアラーム音の動作については、このユーザーガイドの「アラーム音の理解」のセクションを参照してください。

アラーム音が聞こえない場合は、次のようにします。

1. プロセッサを保管しているケースやポーチから取り出します。
2. プロセッサに電池が適切に挿入されていることを確認します。
3. プロセッサの電源をオンにします。
4. 電池を交換します。
5. アラーム音の動作が影響を受ける可能性のあるプログラムの変更が行われたかどうかを担当の医師に確認します。

警告： プロセッサとヘッドピースの点検はアドバンスト・バイオニクス社でのみ行っています。 パーツを開けたり修理したりしないでください。 部分的に損傷している場合はプロセッサやヘッドピースの使用をおやめください。 プロセッサ、ヘッドピース、またはその他の装置を開けたりする分解することは許可されていないため保証が無効になり、かつシステムのパフォーマンスが低下する可能性があります。

ガイダンスおよびメーカー宣言

IEC 60601-1-2 による

表 7: ガイダンスおよびメーカー宣言 - 電磁エミッション

ガイダンスおよびメーカー宣言 - 電磁エミッション		
Neptune システムは、次に示す電磁環境での使用を意図しています。Neptune システムのお客様または装用者は、必ずこのような環境で使用する必要があります。		
エミッション試験	準拠	電磁環境 - ガイダンス
RF エミッション CISPR 11	Group 1	Neptune システムは高周波エネルギーを内部機能でのみ使用します。このため、RF エミッションは非常に低く、周辺の電子装置を妨害することはほとんどありません。
RF エミッション CISPR 11	Class B	Neptune システムは、国内の施設および建物の内部利用の目的で供給されている公共の低電圧電源ネットワークに直接接続しているものを含む、すべての施設での使用に適しています。
高調波エミッション IEC 61000-3-2	該当なし	
電圧変動／フリッカーエミッション IEC 61000-3-3	該当なし	

表 8: ガイダンスおよびメーカー宣言 - 電磁環境イミュニティ

ガイダンスおよびメーカー宣言 - 電磁イミュニティ			
Neptune システムは、次に示す電磁環境での使用を意図しています。Neptune システムのお客様または装用者は、必ずこのような環境で使用する必要があります。			
イミュニティ試験	IEC 60601 試験レベル	準拠レベル[a]	電磁環境 - ガイダンス
静電放電（ESD）IEC 61000-4-2	接触放電 ± 6 kV 気中放電 ± 8 kV	接触放電 ± 6 kV 気中放電 ± 8 kV	床面は木材、コンクリート、またはセラミックタイルである必要があります。 床面が合成物質で覆われている場合、相対湿度が最低でも 30 % である必要があります。
電力周波数（50/60 Hz）磁場 IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	電力周波数磁場は、一般的な商用または医療用の環境の一般的な場所での特性レベルである必要があります。
放射 RF IEC 61000-4-3	3 V/m 8. MHz～ 2.5 GHz	3 V/m	携帯および移動式の RF 通信装置を、送信器の周波数に適用できる式から算出された推奨分離距離よりも Neptune システム（ケーブルを含む）のパーツに近い距離で使用しないでください。 **推奨分離距離** d = 1.2√P　　< 800 MHz d = 2.3√P　　≥ 800 MHz ここで、*P* は送信器メーカーに応じたワット（W） での送信器の最大出力電力定格、*d* は、メートル（m）での推奨分離距離です。 固定した RF 送信器の電磁場強度は、現場の電磁探査に基づき、[b] 各周波数範囲での準拠レベルを下回る必要があります。[c] 次の記号が付けられている装置の周辺では、妨害が生じる可能性があります。

メモ 1: これらのガイダンスがすべての状況に当てはまるわけではありません。 電磁伝搬は構造、物、人の吸収や反射の影響を受けます。

a. IEC 60601 の要件による Neptune システムに必要なパフォーマンスは、安全な振幅の範囲内で聴覚刺激として定義されています。

b. 無線（携帯／コードレス）電話機、陸上移動無線、アマチュア無線、AM および FM ラジオ放送や TV 放送の基地局など、固定された送信機からの電磁場長は理論的、かつ正確に予測することはできません。 固定された RF 送信機による電磁環境を評価するには、現場の電磁探査を考慮する必要があります。 Neptune システムを使用する場所で測定された電磁場強度が、適用できる RF 準拠レベルを上回る場合、Neptune システムが通常に動作するかを確認するために観察する必要があります。

c. 周波数範囲 150 kHz～80 MHz を超えると、電磁場強度は 3 V/m 未満になるはずです。

表 9: ガイダンスおよびメーカー宣言 - RF 通信装置と Neptune システムとの間の分離距離

携帯または移動式の RF 通信装置と Neptune システムとの間の推奨分離距離		
Neptune システムは、放射 RF 障害が制御されている電磁環境での使用を意図しています。 Neptune システムのお客様または装用者は、通信装置の最大出力電力に応じて次に推奨する携帯または移動式の RF 通信装置（送信器）と Neptune システムとの間の最小距離を保持することで、電磁妨害の回避に役立てることができます。		
定格最大出力 送信器の電力 (W)	送信器の周波数に応じた分離距離 (m)	
	d = 1.2√P < **800 MHz**	d = 2.3√P ≥ **800 MHz**
0.01	0.12	0.23
0.1	0.38	0.73
1	1.2	2.3
10	3.8	7.3
100	12	23

前述の一覧に送信器の最大出力電力定格が記載されていない場合のメートル単位（m）の推奨分離距離 *d* は、送信器の周波数に適用可能な式を使用して推定することができます。
ここで、*P* は、送信器メーカーによるワット単位での送信器の最大出力電力定格です。

メモ 1: これらのガイダンスがすべての状況に当てはまるわけではありません。
電磁伝搬は構造、物、人の吸収や反射の影響を受けます。

表 10：Neptune の体外装置とアクセサリ

次の表は、Neptune プロセッサ、および互換性のあるハードウェアパーツと対応するアドバンスト・バイオニクス社の商品番号の詳細を示します。アドバンスト・バイオニクス社では、Neptune プロセッサとともに使用するアクセサリを幅広くご用意していますが、すべてのアクセサリがお客様のサウンドプロセッサに付属しているわけではありません。また、この一覧に記載されていない場合もあります。 Neptune プロセッサおよびそれぞれのアクセサリーのパーツの詳細については、担当の医師、言語聴覚士または日本バイオニクスまでお問い合わせください。

商品番号	説明
CI-5240-00X	Neptune サウンドプロセッサ
CI-5241-XXX	Neptune Connect
CI-5305	ユニバーサルヘッドピース（UHP）
CI-5306	AquaMic
CI-5413-XXX	UHP 用 Neptune ケーブル
CI-5414-XXX	AquaMic 用 Neptune ケーブル
CI-7125-XXX	UHP カラーキャップ
CI-7127-XXX	AquaMic カラーキャップ
CI-7126-XXX	Neptune カバー
CI-7314	Neptune クリップ

メモ：*X* は、製品の色や長さに関連して商品番号が変わることを示します。

お問い合わせ先

アドバンスト・バイオニクス社は、高品質で信頼性の高い製品とサービスをお客様に提供するために全力で取り組んでいます。 皆様の Neptune サウンドプロセッサに関するご意見または弊社製品の改善のご提案をお待ちしています。株式会社日本バイオニクスまでご連絡ください。

GLOBAL HEADQUARTERS
Advanced Bionics, LLC
28515 Westinghouse Place
Valencia, CA 91355 USA
+1.877.829.0026
+1.661.362.1400
+1.661.362.1500 Fax
info@AdvancedBionics.com

MANUFACTURER
Advanced Bionics, LLC
12740 San Fernando Road
Sylmar, CA 91342 USA
+1.877.829.0026
+1.661.362.1400
+1.661.362.1500 Fax
info@AdvancedBionics.com

EUROPE
Advanced Bionics AG
Laubisrütistrasse 28
8712 Stäfa
Switzerland
+41.58.928.01.01
europe@AdvancedBionics.com

EU REPRESENTATIVE
Advanced Bionics SARL
76 rue de Battenheim
68170 Rixheim, France
+33 (0) 3.89.65.98.00
+33 (0) 3.89.65.50.05 Fax
europe@AdvancedBionics.com

ASIA PACIFIC
Advanced Bionics
Asia Pacific Limited
Suite 4203, 42/F, Tower One
Lippo Centre, 89 Queensway
Hong Kong
+852.2526.7668
+852.2526.7628 Fax
AP@AdvancedBionics.com

LATIN AMERICA
Advanced Bionics
Carrera 7 No. 83-29
Oficina 902
Bogota, Colombia
+57.1.6915900.05.14
LA@AdvancedBionics.com

Advanced Bionics、Neptune、IntelliLink、AutoSound、SoundWave、HiRes、HiRes Fidelity 120、ClearVoice、および Built Kid Tough は、北米およびその他の国の Advanced Bionics 社の商標です。
Dry & Store® は Ear Technology Corporation 社の登録商標です。
VELCRO® は Velcro Industries B. V. 社の登録商標です。
Duracell® は Procter & Gamble 社の登録商標です。
Energizer® は Eveready Battery Company, Inc 社の登録商標です。
LYCRA® は INVISTA 社の登録商標です。

NEPTUNE™ 어음처리기
사용 설명서

Advanced Bionics

CE 0123 CE 인증(European Community Mark of Conformity) 2011 앞에 CE 마크 부착 승인	
REF 모델 번호	사용 지침 참조
SN 일련 번호	2000-00 제조일자
제조업체	EC REP 유럽 대표
해당 국가 및 지역 규정에 따라 폐기	-20C +55C -20° C(-4° F) ~ +55° C (131° F) 범위의 온도에 서보관
경고. 전체 경고 목록은 29페이지와 37-38페이지를 참조하십시오.	
130.8 kPa 69.6 kPa 압력 허용 오차 범위는 69.6kPa ~ 130.8kPa. 10,000ft.(3,048m) 고도 및 3m(9ft.10in) 깊이 노출에 적합	
95 % 0 0 ~ 95% 범위의 상대 습도 노출에 적합	
국제방수방진(IP) 등급: 고체 물질 및 물기의 침투를 방지하는 밀봉의 정도를 지정하는 데 사용되는 등급	

목차

소개 5
본 설명서의 목적 5
Neptune 어음처리기 정보 5

Neptune 시스템 6

시스템 개요 7
어음처리기 7
Neptune Connect 8
헤드피스 8
Neptune 커버 10
수영장 및 욕조 사용 10

어음처리기 착용 11
Neptune 어음처리기 착용 11
클립 사용 11
파우치 사용 12
암밴드 사용 13
랜야드 사용 13
헤드밴드 사용 14
하니스 사용 15
고정 기구 사용 안함 15

Neptune 어음처리기 사용 16
Neptune 어음처리기 전원 공급 16
Neptune LED 이해 16
가청 경보 이해 18

AAA 배터리 사용 18
배터리 커버 벗기기 19
배터리 제거 19
배터리 교체 19
배터리 커버 부착 20

Neptune 헤드피스 사용 20
보급형 헤드피스 20
AquaMic 20
헤드피스 케이블 교체 20
헤드피스 자석 세기 조정 21

Neptune Connect 사용 22
Neptune Connect 부착 및 제거 22
프로그램 변경 25
음량 변경 25

감도 변경 . . . 26
FM 사용 . . . 27
마이크 및 FM 수신기 청취 . . . 28
전화 사용 . . . 28

AAA 배터리 정보 . . . 29

Neptune™ 액세서리 사용 . . . 30
헤드피스 . . . 30
보급형 헤드피스 . . . 30
AquaMic . . . 30
무선 FM . . . 30
상태 점검 이어폰 . . . 30
오디오 액세서리 . . . 30
컬러 맞춤 . . . 31
  컬러 커버 . . . 31
  배터리 커버 . . . 32
Neptune 휴대용 케이스 . . . 33
Neptune Connect 지갑 . . . 33
Neptune 수영모 . . . 33
Dry & Store® Zephyr . . . 34

IP 등급 정보 . . . 34

Neptune 시스템 관리 . . . 35
Neptune 어음처리기 관리 . . . 35
Neptune Connect 관리 . . . 35
권장되는 Neptune 시스템 작동 및 보관 온도 . . . 36
승인된 전원 . . . 36

경고 . . . 37
일반 경고 . . . 37
ESD(정전기 방전-Electrostatic Discharge) . . . 38
공항 보안 금속 탐지기 . . . 39
X-선 기계 . . . 39

Neptune 시스템 문제 해결 . . . 40

안내 및 제조업체 선언 . . . 46

연락처 . . . 50

소개

본 설명서의 목적

본 사용 설명서는 이식 수혜자 및 수혜자의 부모와 보호자가 수영장에서 사용할 수 있는 세계 최초의 어음처리기인 Neptune™ 어음처리기를 사용하고 관리하는 방법을 이해하는 데 도움을 주기 위해 작성되었습니다. Neptune 어음처리기는 방수가 되는 것은 물론이거니와 귀에 아무 것도 착용할 필요가 없으므로, 현재 시장에서 가장 편안하고 세련된 어음처리기입니다.

Neptune 어음처리기를 사용하면 성능 측면에서 시장을 이끌어 가는 Advanced Bionics의 최신 어음 처리 기술 혁신을 경험할 수 있습니다. 본 사용 설명서는 Neptune 어음처리기와 액세서리를 사용하고 관리하는 데 필요한 모든 정보를 제공합니다. 뿐만 아니라, 본 사용 설명서는 Neptune 어음처리기와 관련된 기본적인 문제를 해결하기 위한 정보 외에도 중요한 안전 정보를 제공합니다. Neptune 어음처리기를 사용하기 전에 설명서 전체를 읽어 보십시오. 원사용법 및 사용금지 사유를 포함하여 인공 와우 시스템에 대한 전반적인 정보는 참고 자료에 있는 패키지 삽입에서 발견할 수 있습니다.

Neptune 어음처리기 정보

Neptune 어음처리기는 소리를 들을 수 있게 하기 위해 설계된 전체 인공와우 장치의 한 부분입니다. 시스템의 다른 필수 부품은 ICS(와우 자극기-Implantable Cochlear Stimulator), 헤드피스 및 헤드피스 케이블입니다.

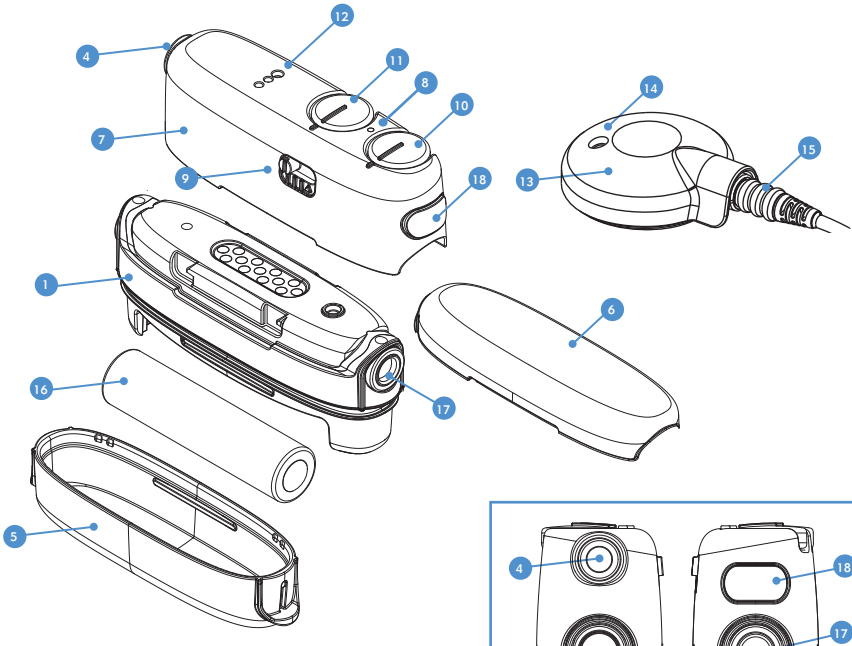
어음처리기는 어음처리기, 배터리 커버, 탈착식 Neptune Connect 제어 모듈의 세 가지 부분으로 구성됩니다. 어음처리기와 배터리 커버는 서로 연결되어 최대한 작은 크기로 착용할 수 있게 구성되므로, 욕조 물과 수영장에 완전히 잠수해서도 사용할 수 있습니다. 어음처리기에는 켜짐/꺼짐 스위치와 프로그램가능 다색 표시등 그리고 상태 업데이트 및 문제 해결 정보를 간편하게 제공하기 위한 프로그램가능 가청 경보가 있습니다.

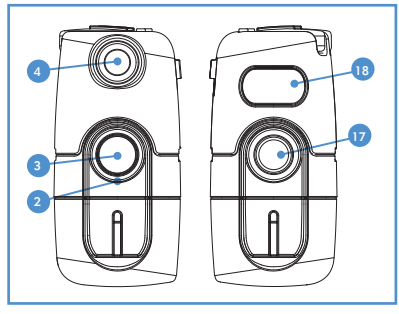
Neptune Connect는 사용자가 프로그램, 음량 및 감도 설정을 조정하거나 이러한 제어의 설정을 쉽게 확인할 수 있게 하는 사용하기 쉬운 모듈입니다. 또한 이것을 통해 무선 FM 시스템을 사용할 수 있고 배터리로 작동되는 가전제품 장치에도 연결할 수 있습니다. Neptune Connect는 매일 작동할 필요가 없으므로 어음처리기에서 제거하여 잠수를 할 수 있게 하고, 영아가 함부로 손을 댈 수 없도록 할 수 있습니다.

Neptune 시스템

이 단원을 통해 Neptune 시스템에 익숙해 질 수 있습니다.

1. 어음처리기
2. 어음처리기 LED
3. 켜짐/꺼짐 버튼
4. 보조 커넥터
5. 배터리 커버
6. 컬러 커버
7. Neptune Connect
8. Neptune Connect Sync Light
9. 프로그램 스위치
10. 음량 제어
11. 감도 제어
12. 유로 포트 커넥터
13. 헤드피스
14. 마이크
15. 헤드피스 케이블
16. AAA 배터리
17. 헤드피스 케이블 커넥터
18. Neptune Connect 릴리스 래치





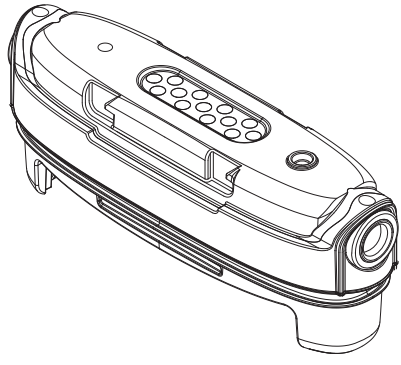
측면도

시스템 개요

Neptune 어음처리기는 시중에서 사용할 수 있는 최신형 최고급 인공와우 어음처리기로, 귀에 아무 것도 착용할 필요가 없다는 이점이 있습니다. 뿐만 아니라, Neptune은 세계 최초의 방수 인공와우 장치로, 수영이나 목욕을 하면서 주변 소리를 들을 수 있게 해줍니다.

가능한 최상의 청력을 제공하고자 하는 Advanced Bionics의 헌신의 결과로, Neptune 시스템은 자동으로 모든 청취 환경에 맞게 자동으로 음량을 듣기에 가장 적합한 수준으로 조정해 주는 AutoSound™ 기능과 Advanced Bionics가 제공하는 모든 승인된 어음 처리 옵션을 이용할 수 있게 합니다. 거주국에 따라, HiRes-S, HiRes-P, HiRes Fidelity 120™, ClearVoice™, CIS 및 MPS 옵션이 포함될 수 있습니다.

어음처리기

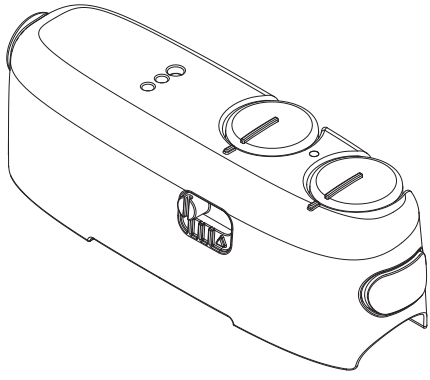


어음처리기는 마이크에서 감지한 소리를 인공와우로 들을 수 있는 전기 신호로 변환하는 소형 컴퓨터입니다. 어음처리기는 모든 청취 환경에서 최적으로 들을 수 있도록 최대 3개의 사용자 선택가능 프로그램을 저장할 수 있습니다. 어음처리기는 수영장과 욕조에서 사용하도록 설계되었으며 방수 및 미세먼지 저항에 대해 IP68의 국제방수방진 등급을 가지는데, 이는 Neptune 어음처리기에 방진 기능이 있으며 최대 3미터(9피트, 10인치) 깊이의 물에서 오래 동안 잠수를 하더라도 이를 견딜 수 있음을 의미합니다. Neptune 시스템을 바닷물이나 호수물에서 사용하거나 노출할 경우에는 보증을 받을 수 없습니다. 자세한 내용은 사용 설명서의 'IP 등급 정보' 단원과 Neptune 제한 보증 카드를 참조하십시오.

어음처리기에는 켜짐/꺼짐 스위치와 발광다이오드(LED) 및 가청 경보와 같은 진단 표시기가 있습니다. 어음처리기 LED는 시스템 상태, 배터리 수명, 프로그램 위치, 오디오 입력 및 어음 처리기 오류 상태에 대한 중요한 정보를 제공합니다. LED와 마찬가지로, 가청 경보도 시스템 상태, 배터리 수명 및 프로그램 위치에 대한 정보를 제공하는 중요한 소아용 기능입니다. 자세한 내용은 사용 설명서의 'Neptune LED 이해' 및 '가청 경보 이해' 단원을 참조하십시오.

IntelliLink™를 사용하여 프로그래밍된 인공와우가 아닌 다른 인공와우에 사용되지 못하도록 Neptune 어음처리기를 프로그래밍할 수 있습니다. IntelliLink는 영아 및 양이 이식자에게 또 다른 중요한 안전 기능입니다.

Neptune Connect

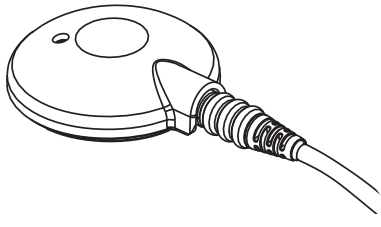


Neptune Connect를 어음처리기에 부착하면 음량, 마이크 감도 및 프로그램 위치를 조정하기 위한 사용이 쉬운 제어 기능을 이용할 수 있습니다. 또한 FM 수신기나 배터리로 작동되는 가전제품 장치(예: MP3 플레이어)를 직접 Neptune Connect에 꽂아서 이러한 장치에 연결할 수 있습니다. 자세한 내용은 사용 설명서의 'Neptune Connect 사용' 단원 또는 제품의 '사용 지침'을 참조하십시오.

헤드피스

헤드피스에는 인공와우에 소리 신호 및 전원을 전송하는 코일이 포함되어 있습니다. 또한 헤드피스에는 항시 헤드피스를 고정시키 위한 자석을 넣을 수있는 홈이 있으며 이는 끼워 붙일 수 있는 컬러 캡으로 보호됩니다. 헤드피스 마이크는 주변 환경에서 소리를 탐지하여 그 소리를 분리형 케이블을 통해 어음처리기로 전송합니다. 어음처리기는 소리를 전기 신호로 변환한 후에 케이블 및 헤드피스를 통해 정보를 인공와우로 전달합니다. 케이블은 사용자의 필요에 맞게 다양한 컬러와 길이로 제공됩니다.

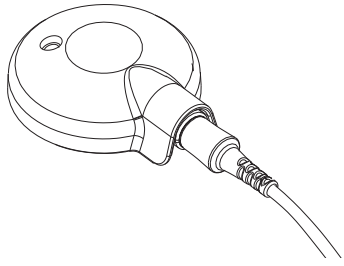
보급형 헤드피스



Neptune 어음처리기는 두 가지 헤드피스, 보급형 헤드피스 및 AquaMic와 함께 작동합니다. 모든 Advanced Bionics의 어음처리기에서 작동하는 보급형 헤드피스(UHP)는 수중 환경 밖에서 Neptune 어음처리기와 함께 사용하기 위한 것입니다.

자세한 내용은 사용 설명서의 '헤드피스 케이블 교체' 단원 또는 UHP 및/또는 케이블의 '사용 지침'을 참조하십시오.

AquaMic



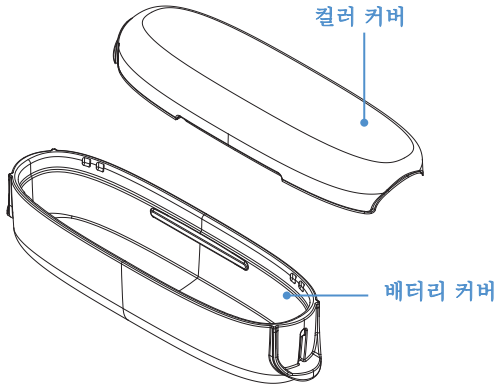
AquaMic 헤드피스는 수영, 목욕 및 샤워 중에 사용하도록 설계되었으며, 방수 및 미세먼지(예: 먼지, 모래) 저항에 대해 IP68 등급을 가집니다. 자세한 내용은 사용 설명서의 'IP 등급 정보' 단원을 참조하십시오. Advanced Bionics는 마이크가 제공하는 음질이 야외에서 AquaMic를 사용할 때 보급형 헤드피스의 음질과 유사한 수준이 되도록 특별히 주의를 기울였습니다. 일반적인 청력 상태와 마찬가지로, 물속에서 들을 때는 음질이 변경됩니다.

최적의 음질을 보장하기 위해서는 물에서 나온 후 헤드피스 컬러 캡을 벗기고 AquaMic를 흔들어 마이크 구멍에 고여 있을 수 있는 물기를 제거하는 것이 좋습니다. 흔들 때 주의하십시오. 손가락을 자석 홈 위에 놓아서 자석이 이탈하거나 분실되지 않도록 하십시오. 또한, 부드러운 천으로 AquaMic 표면을 닦거나 얼룩을 제거하여 남은 물기를 제거하십시오. 더 이상 물 속에서 사용하지 않을 때는 Neptune 어음처리기에서 AquaMic를 제거하고 Dry & Store® Zephyr나 유사 건조 장치에 넣어 완전히 말리는 것이 좋습니다.

자세한 내용은 사용 설명서의 '헤드피스 케이블 교체' 단원 또는 AquaMic 및/또는 케이블의 '사용 지침'을 참조하십시오.

⚠ ***수중에서 AquaMic를 사용할 때 큰 소리나 듣기 거북한 소리가 나면 즉시 헤드피스를 벗으십시오. AquaMic 마이크에 고인 물기를 제거하거나 일단 물 밖으로 나와 마른 헤드피스를 부착한 후 다시 머리에 착용하십시오.***

Neptune 커버



Neptune 어음처리기는 일회용 또는 충전용 AAA 배터리를 전원으로 사용합니다. 배터리 커버는 Neptune 어음처리기 하단에 쉽게 부착되고, 방수가 되어 수영 및 목욕 중에도 사용할 수 있습니다. 영아들이 배터리에 손을 댈 수 없도록 하기 위해 배터리 커버는 설계 상 조작하기 어렵게 되어 있습니다. Neptune Connect를 Neptune 어음처리기와 사용하지 않을 시, Neptune 컬러 커버를 어음처리기 상단에 부착하여 사용하시기 바랍니다.

또한 Neptune 컬러 커버를 통해 어음처리기 모양을 개인 스타일에 맞게 연출할 수 있습니다. Neptune 컬러 커버 및 배터리 커버는 다양한 컬러로 혼합 및 결합되어 제공됩니다.

⚠ ***배터리 커버가 손상되었거나 손상이 의심될 경우 물에서 Neptune 시스템을 다시 사용하기 전에 교체하십시오.***

자세한 내용은 사용 설명서의 '컬러 맞춤' 단원 또는 Neptune 커버와 함께 제공된 '사용 지침'을 참조하십시오.

수영장 및 욕조 사용

Neptune 어음처리기는 다양한 주변 소리를 들을 수 있고 수영장에서나 샤워 또는 목욕 중에도 가족 및 친구들과 더 가깝게 소통할 수 있도록 설계되었습니다. Neptune 시스템은 어음처리기를 AquaMic 헤드피스와 함께 사용할 때, 깨끗한 물, 욕조 물 그리고 화학 처리된 수영장 물 속에서 잠수가 가능하도록 설계되었습니다. 잠수 후 또는 다량의 물에 노출 후에는 부품을 깨끗한 물에 헹구십시오. Neptune 시스템을 바닷물이나 호수물에서 사용하거나 노출할 경우에는 보증을 받을 수 없습니다. Neptune Connect와 보급형 헤드피스(UHP)는 수중에서 사용하기 위한 것이 아니므로, 수영이나 목욕을 하기 전에 어음처리기에서 제거해야 합니다.

자세한 내용은 사용 설명서의 'Neptune 시스템 관리', 'AquaMic' 또는 'IP 등급 정보' 단원을 참조하십시오.

어음처리기 착용

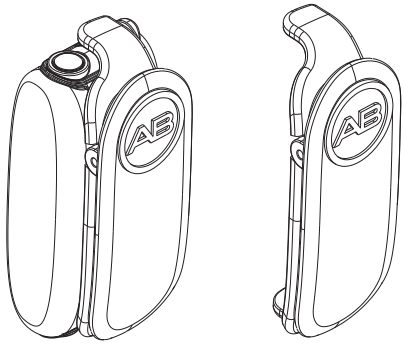
어음처리기는 귀에 아무 것도 착용할 필요가 없도록 설계되었습니다. 따라서 가장 편안하고 안정적이며 세련된 방법으로 어음처리기를 착용할 수 있습니다. Neptune 케이블은 사용자의 착용 취향에 맞게 지정할 수 있는 다양한 컬러와 길이로 제공됩니다. 이 단원에서는 Neptune 어음처리기의 다양한 착용 방법을 설명합니다.

Neptune 어음처리기 착용

사용자의 스타일에 맞게 다양한 클립 및 파우치 중 하나를 사용하여 다양한 위치에서 Neptune 어음처리기를 착용할 수 있습니다. 일부 Neptune 액세서리 사용시 어음처리기 LED를 가릴 수 있으므로, 보호자가 연결 끊김 또는 배터리 부족 상태를 인지할 수 있도록 소아의 경우 가청 경보를 사용하는 것을 권장합니다. 가청 경보는 담당 의료진이 활성화할 수 있습니다.

클립 사용

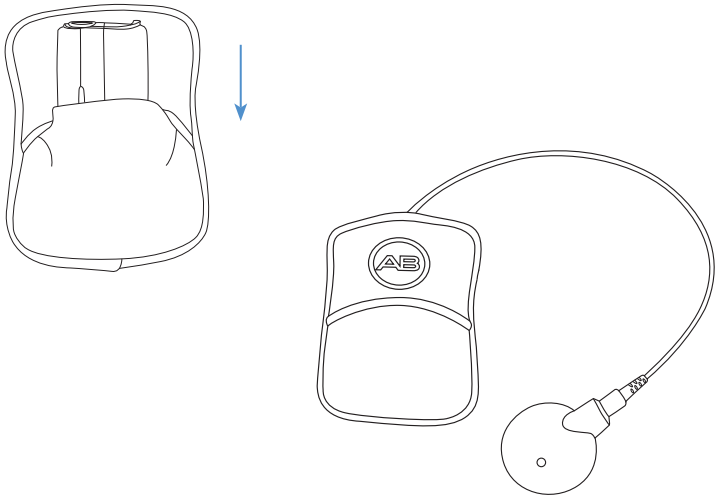
Neptune 클립은 옷 위의 원하는 착용 위치에 직접 부착할 수 있습니다. Neptune Connect가 부착 또는 분리된 어음처리기에 클립을 꽂을 수 있습니다. 그러나 물에 노출되기 전에 Neptune Connect를 반드시 제거해야 합니다.



클립을 사용하려면:

1. 헤드피스 케이블이 한 쪽 끝은 어음처리기에 부착되고 다른 한 쪽 끝은 해당 헤드피스에 부착되도록 합니다.
2. 헤드피스 케이블 커넥터를 클립을 기준으로 원하는 방향에 두고 한 손으로 어음처리기를 잡습니다.
3. 배터리 커버의 측면에 있는 홈 중 하나에 클립의 끝을 놓습니다.
4. 클립의 다른 쪽 끝을 배터리 커버의 반대 쪽에 있는 홈에 놓습니다. 클립이 제대로 맞물린 느낌이 들어야 합니다.
5. 클립의 스프링 끝을 구멍으로 눌러 어음처리기를 옷의 원하는 위치에 고정시킵니다.
6. 클립에서 Neptune 어음처리기를 분리하려면 배터리 커버의 한 면에 있는 홈 밖으로 클립 끝을 가볍게 뒤로(약간 위쪽으로 향하게) 당깁니다. 그런 다음 클립 밖으로 Neptune 어음처리기를 들어냅니다.

파우치 사용

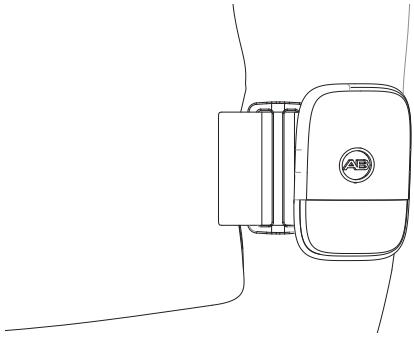


파우치는 여러 가지 착용 방법을 가능하게 하기 위한 것으로, 랜야드, 암밴드, 벨트 또는 하니스에 부착됩니다. Neptune 파우치는 다양한 컬러와 크기로 사용할 수 있으며, Neptune Connect가 부착 또는 분리된 상태로 어음처리기를 수납합니다. 그러나 물에 노출되기 전에 Neptune Connect를 반드시 제거해야 합니다.

파우치를 사용하려면:

1. 파우치 플랩을 듭니다.
2. 어음처리기를 원하는 방향의 파우치로 밉니다.
3. 헤드피스 케이블이 한 쪽 끝은 파우치의 케이블 구멍을 통해 어음처리기에 부착되고 다른 한 쪽 끝은 해당 헤드피스에 부착되도록 합니다.
4. 파우치를 몸의 원하는 위치 또는 원하는 고정 기구(예: 하니스, 암밴드, 랜야드)에 고정시킵니다. 고정 기구를 사용할 경우 장치 착용 방법에 대한 지침은 제품과 함께 제공된 '사용 지침'을 참조하십시오.

암밴드 사용

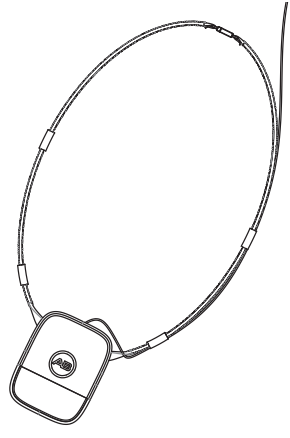


암밴드는 일반적으로 인공와우와 같은 쪽에 있는 상완부에 부착하기 위한 용도입니다. Neptune Connect가 부착 또는 분리된 암밴드에 Neptune 어음처리기를 꽂을 수 있습니다. 그러나 물에 노출되기 전에 Neptune Connect를 반드시 제거해야 합니다.

암밴드를 사용하려면:

1. 헤드피스 케이블의 한 쪽 끝은 어음처리기에 부착하고 다른 한 쪽 끝은 해당 헤드피스에 부착하도록 합니다.
2. 원하는 고정 장치(즉, 클립 또는 파우치)를 사용하여 암밴드에 어음처리기를 부착합니다.
3. VELCRO® 브랜드 패스너를 사용하여 암밴드를 상완부에 고정시킵니다. 암밴드 고정 방법에 대한 지침은 제품과 함께 제공된 '사용 지침'을 참조하십시오.

랜야드 사용



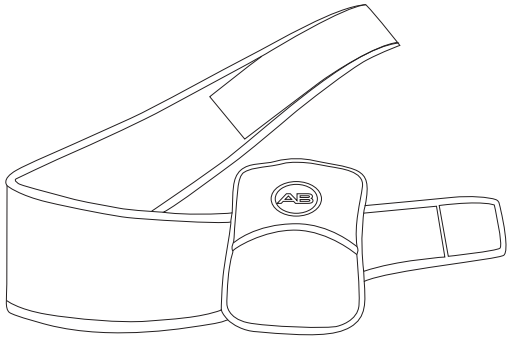
랜야드는 몸 앞쪽에서 파우치에 어음처리기를 넣어서 목에 걸기 위한 용도입니다. Neptune Connect가 부착 또는 분리된 랜야드에 어음처리기를 꽂을 수 있습니다. 그러나 물에 노출되기 전에 Neptune Connect를 반드시 제거해야 합니다.

랜야드를 사용하려면:

1. 헤드피스 케이블의 한 쪽 끝은 어음처리기에 부착하고 다른 한 쪽 끝은 해당 헤드피스에 부착하도록 합니다. 랜야드의 조절식 루프를 통해 헤드피스 케이블을 감으면 케이블을 쉽게 배치할 수 있습니다.
2. 원하는 고정 장치(즉, 클립 또는 파우치)를 사용하여 랜야드에 어음처리기를 부착합니다.
3. 몸 앞쪽에 어음처리기가 매달리도록 랜야드를 목에 겁니다. 자세한 내용은 제품과 함께 제공된 '사용 지침'을 참조하십시오.

⚠ ***격렬한 경기중 또는 움직이는 기계류 주변에서는 목 부상의 위험이 있으므로 랜야드를 사용하지 않는 것이 좋습니다.***

헤드밴드 사용



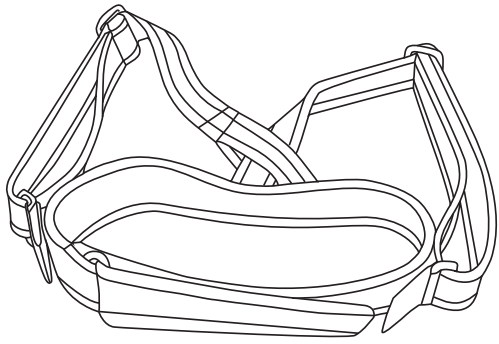
헤드밴드는 이마 전체를 감싸서 머리 뒤에 부착하기 위한 용도입니다. Neptune Connect가 부착 또는 분리된 헤드밴드에 Neptune 어음처리기를 꽂을 수 있습니다. 그러나 물에 노출되기 전에 Neptune Connect를 반드시 제거해야 합니다.

헤드밴드를 사용하려면:

1. 헤드피스 케이블의 한 쪽 끝은 어음처리기에 부착하고 다른 한 쪽 끝은 해당 헤드피스에 부착하도록 합니다.
2. 원하는 고정 장치(즉, 클립 또는 파우치)를 사용하여 헤드밴드에 어음처리기를 부착합니다.
3. VELCRO® 브랜드 패스너를 사용하여 헤드밴드를 고정시킵니다. 헤드밴드 고정 및 배치 방법에 대한 자세한 지침은 제품과 함께 제공된 '사용 지침'을 참조하십시오.

참고: 헤드피스 마이크 위에 헤드밴드를 두를 경우 약간의 음질 저하가 있을 수 있습니다.

하니스 사용



하니스는 원하는 착용 위치에 한 개, 혹은 두 개의 Neptune 어음처리기를 배치할 수 있게 하는 소아용 액세서리입니다. Neptune 어음처리기는 어린이의 옆구리, 가슴, 등 또는 어깨에 부착할 수 있으며 Neptune Connect가 부착 또는 분리된 상태로 착용할 수 있습니다. 그러나 물에 노출되기 전에 Neptune Connect를 반드시 제거해야 합니다. 하니스는 어린이들에게 최적으로 맞게 조절할 수 있으며 여러 가지 컬러로 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 제품과 함께 제공된 '사용 지침'을 참조하십시오.

⚠ ***잘못된 사용으로 인해 발생할 수 있는 질식 사고를 예방하기 위해 부착에 관한 모든 지침을 준수하십시오.***

고정 기구 사용 안함

일부 개인은 Neptune 어음처리기를 셔츠 주머니나 고정 기구를 사용할 필요가 없는 다른 위치에 넣기를 원할 수도 있습니다. 편안함을 최대화하기 위해, Neptune 어음처리기를 원하는 위치에 배치하기 전에 이전에 부착한 클립이나 파우치를 제거해야 할 수 있습니다.

Neptune 어음처리기 사용

⚠ ***Neptune 시스템에는 삼켰을 경우 질식을 유발할 수 있는 소형 부품이 들어 있습니다.***

⚠ ***어음처리기가 비정상적으로 뜨겁거나 따뜻해지면 즉시 사용을 중단하고 Advanced Bionics 또는 담당 의료진에게 문의하십시오.***

Neptune 어음처리기 전원 공급

Neptune 어음처리기 측면에는 '켜짐/꺼짐' 버튼이 있습니다. 장치에 전원을 공급하려면 '켜짐/꺼짐' 버튼을 1-2초 간 누르십시오. 버튼 내 주황색 LED가 깜박이면서 배터리 충전을 나타냅니다.

Neptune Connect를 분리한 상태로 어음처리기 사용을 시작하면 어음처리기는 항상 최근에 사용된 프로그램, 음량 및 감도 설정을 활성화합니다. Neptune Connect를 부착하지 않고 프로그램 설정을 재설정하려면 시작 시 '켜짐/꺼짐' 버튼을 3-5초 간 누르십시오. 어음처리기가 프로그램 위치 1에서 시작하고 음량 및 감도 설정을 기본 수준으로 재설정합니다.

Neptune 어음처리기의 전원을 끄려면 '켜짐/꺼짐' 버튼을 1-2초 간 누르십시오. 주황색 LED가 점멸하여 어음처리기의 전원이 꺼지고 있는 중임을 나타냅니다.

Neptune LED 이해

LED는 시스템 상태, 배터리 수명, 프로그램 위치 및 어음처리기 오류 상태에 대한 시각적 정보를 제공하는 프로그램가능 기능입니다.

표 1: Neptune 어음처리기 LED 표시

컬러	반응	프로그램가능 여부	의미
주황색	시작 시 깜박임	아니요	• 4회 빠르게 깜박이면 배터리가 완전히 충전되었음을 의미 • 2-3회 빠르게 깜박이면 배터리가 시스템에 전원을 공급하기에 충분히 충전되었음을 의미 • 1회 빠르게 깜박이면 배터리가 거의 고갈되었음을 의미 • 깜박임이 전혀 없으면 배터리가 완전히 고갈되었음을 의미. 충전된 배터리나 새 배터리로 교체할 것
	고정	예	배터리가 거의 고갈되었음
	3초마다 두 번 깜박임	예	배터리가 고갈되었고 자극을 지원할 수 없음
	점멸	아니요	어음처리기의 전원이 꺼지고 있는 중
빨간색	초 당 한 번 깜박임	예	와우와 연결이 끊김
	빠르게 깜박임 (초 당 두 번 이상)	아니요	잘못된 와우가 연결되었음
	고정	아니요	어음처리기 오류 상태. 배터리를 완전히 제거했다가 다시 삽입하여 어음처리기를 재설정할 것
녹색	큰 소리 입력에 대한 응답으로 밝아짐	예	어음처리기 및 마이크가 소리에 반응하는 중
	녹색 고정	아니요	빈 프로그램 슬롯 또는 모니터(Δ) 위치를 나타냄
	배터리 상태 표시 후 시작 시 및 프로그램 변경 시 깜박임	아니요	• 1회 깜박임은 프로그램 1을 나타냄 • 2회 깜박임은 프로그램 2를 나타냄 • 3회 깜박임은 프로그램 3을 나타냄

참고: 일부 Neptune 액세서리 사용시 어음처리기 LED를 가릴 수 있으므로, 보호자가 연결 끊김 또는 배터리 부족 상태를 인지할 수 있도록 소아의 경우 가청 경보를 사용하는 것을 권장합니다.

가청 경보 이해

가청 경보는 독자적으로 또는 Neptune LED와 함께 사용하면서 시스템 상태 및 배터리 수명에 대한 중요한 정보를 제공할 수 있는 프로그램가능 기능입니다.

표 2: Neptune 가청 경보

반응	프로그램가능 여부	의미
초 당 한 번 경보음 울림	예	와우와 연결이 끊김
빠르게 경보음 울림 (초 당 두 번 이상)	예	잘못된 와우가 연결되었음
느리게 경보음 울림 (5초마다 한 번)	예	배터리 부족
3초마다 2번 경보음 울림	예	배터리가 고갈되었고 자극을 지원할 수 없음
연속 경보음 울림	아니요	어음처리기 오류 상태. 배터리를 완전히 제거했다가 다시 삽입하여 어음처리기를 재설정할 것

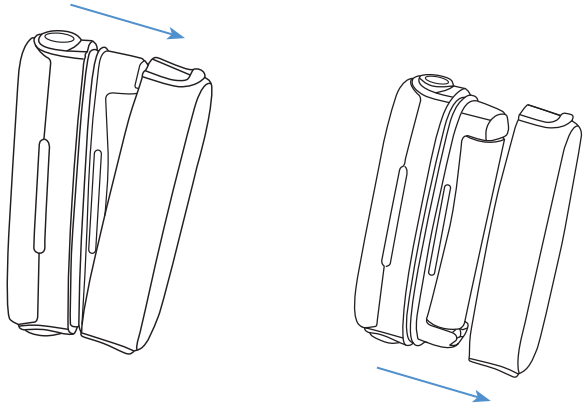
참고: Neptune 어음처리기가 고정 장치(예: 파우치) 안에 있거나 옷 밑에 부착되어 있는 경우 어음처리기 가청 경보가 약해져 보호자가 감지하는 것이 더 어려워질 수 있습니다.

AAA 배터리 사용

어음처리기는 단일 규격 알카라인 또는 리튬 일회용 또는 니켈수소(NiMH) 충전용 AAA 배터리를 통해 전원이 공급되므로 외출할 때나 비상 시 전원에 대해 걱정할 필요가 없습니다. Neptune 배터리 커버의 밀폐 기능은 수영 및 목욕을 가능하게 할 뿐만 아니라, 어린이들이 쉽게 제거할 수 없도록 합니다.

⚠ ***물 속에서 AAA 배터리를 제거하거나 교체하지 마십시오.***

배터리 커버 벗기기



1. 한 손으로 어음처리기를 잡습니다.
2. 배터리 커버 끝을 꽉 잡고 한 쪽 끝에서 시작해서 어음처리기 밖으로 당깁니다.

⚠ ***배터리 커버를 어음처리기에서 분리하기 위해 손톱 또는 다른 종류의 도구를 끼우지 마십시오. 배터리 커버 봉인이 손상되어 Neptune 배터리 칸에 물과 파편이 들어갈 수 있습니다.***

배터리 제거

1. 한 손으로 어음처리기를 잡습니다.
2. 한 쪽 끝에서 AAA 배터리를 잡고 어음처리기 밖으로 당겨 제거합니다.

배터리 교체

1. 한 손으로 어음처리기를 잡습니다.
2. AAA 배터리의 양극(+)을 어음처리기 하우징 내부에 표시된 해당 접촉부로 넣습니다.
3. AAA 배터리의 음극(-)을 어음처리기 하우징의 반대쪽 접촉부로 밀어 넣습니다.

참고: AAA 배터리를 잘못된 방향으로 끼울 경우 Neptune 어음처리기가 켜지지 않습니다.

⚠ ***표시된 대로 배터리를 끼워야만 배터리가 올바르게 작동합니다.***

배터리 커버 부착

1. 한 손으로 AAA 배터리가 설치된 어음처리기를 잡습니다.
2. 배터리 커버의 가장자리를 어음처리기 하우징의 한 쪽 끝과 맞춥니다. 배터리 커버가 '나란히' 되지 않는지 살펴보십시오.
3. 배터리 커버를 어음처리기 한 쪽 끝으로 민 다음 다른 쪽 끝으로 꽉 밀어 부착합니다.

Neptune 헤드피스 사용

Neptune 어음처리기에는 두 가지 헤드피스를 사용할 수 있습니다.

1. 보급형 헤드피스(UHP)
2. AquaMic

보급형 헤드피스

UHP는 수영 및 목욕 활동을 제외한 일상 활동에서 Neptune 어음처리기와 함께 사용하도록 설계되었습니다.

AquaMic

IP68 등급의 AquaMic 헤드피스는 수영, 목욕 및 샤워 중에 사용하도록 설계되었으며, 방수 및 미세먼지(예: 먼지, 모래)를 차단합니다. AquaMic는 3미터(9피트, 10인치) 이상의 깊이에서 다이빙하거나 반복 잠수하는 동안에는 사용할 수 없습니다.

물 속에서 AquaMic를 사용할 때 소리가 왜곡될 수 있지만, 잠수 또는 다량의 물에 노출된 후 헤드피스를 완전히 건조하면 음질이 허용가능한 수준으로 돌아옵니다. 이러한 이유로 인해, 수중 사용 후 건조된 헤드피스로 AquaMic를 교체하여 일반적인 시스템 음질을 복원하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 사용 설명서의 'AquaMic' 단원 또는 AquaMic의 '사용 지침'을 참조하십시오.

헤드피스 케이블 교체

헤드피스 케이블은 사용자의 개인 착용 취향에 맞게 다양한 컬러와 길이로 사용할 수 있습니다. Neptune 어음처리기를 사용하려면 헤드피스와 어음처리기에 케이블을 부착해야 합니다. 일반 기준으로 케이블을 점검하여 양호한 상태가 되도록 하십시오. 케이블이 손상된 것 같으면 새 케이블로 교체하십시오.

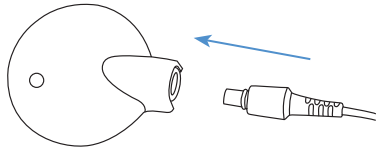
⚠ ***어음처리기를 물 속에서 사용하는 동안에는 케이블을 제거하거나 교체할 수 없습니다. 수중에서 사용하는 동안 케이블이 실수로 분리되면 어음처리기를 물 밖으로 빼내 물기를 털어낸 후 케이블을 다시 연결하십시오.***

밤에는 어음처리기와 헤드피스를 케이블과 함께 Dry & Store® Zephyr에 분리해서 넣어 Neptune 시스템 구성요소가 충분히 건조되도록 합니다.

⚠ ***질식 및 수중에서 케이블이 얽힐 위험이 증가하므로, 어린 아이들에게는 81cm(32인치) 이상의 케이블을 사용하지 마십시오.***

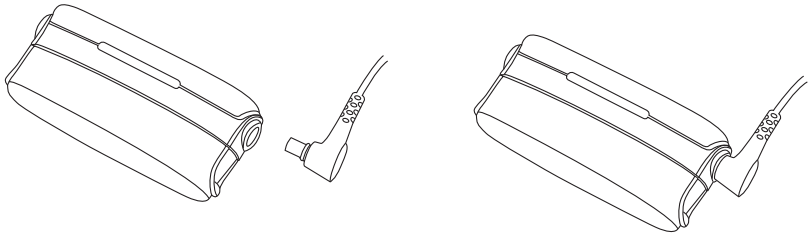
케이블을 헤드피스에 부착하려면:

1. 한 손으로 헤드피스를, 다른 한 손으로는 케이블 커넥터를 잡습니다.
2. 케이블 커넥터를 헤드피스 커넥터로 꽉 밉니다.



케이블을 어음처리기에 부착하려면:

1. 한 손으로 어음처리기를, 다른 한 손으로는 케이블 커넥터를 잡습니다.
2. 케이블 커넥터를 어음처리기 커넥터로 꽉 밉니다.



헤드피스 케이블 문제 해결에 관한 도움말은 사용 설명서의 '문제 해결' 단원을 참조하십시오.

헤드피스 자석 세기 조정

불편함이나 고정 문제를 방지하기 위해서는 적절한 자력이 중요합니다. 헤드피스에 사용된 자석 수가 부족하면 생각보다 더 자주 떨어질 수 있습니다. 반면, 헤드피스에 사용된 자석이 너무 많아도 염증이나 불편함을 경험할 수 있습니다. 자력에 대한 문제가 있으면 담당 의료진에게 문의하십시오. 적당하다고 생각되는 경우 사용자의 청각사가 헤드피스에 추가로 자석을 삽입하거나 헤드피스에서 자석을 제거할 수도 있습니다. 인공와우 전문가의 지시가 없이는 헤드피스에 추가 자석을 넣지 마십시오. 헤드피스 자력 조절에 대한 추가 정보는 헤드피스 '사용 지침'을 참조하십시오.

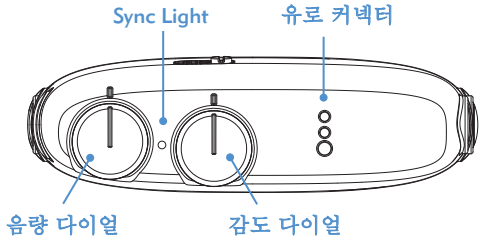
⚠ ***발진, 염증 또는 불편함이 생길 경우 즉시 헤드피스 사용을 중단하고 해당 인공와우 센터로 문의하십시오.***

⚠ ***헤드피스 자석을 삼킬 경우 즉시 의료 조치를 취하십시오.***

헤드피스 컬러 캡 제거

UHP 및 AquaMic 컬러 캡을 다양한 컬러로 사용하여 Neptune 어음처리기와 맞추거나 조화시킬 수 있습니다. 헤드피스를 사용할 때는 항상 컬러 캡을 씌워야 합니다. 헤드피스의 모양과 스타일을 변경하거나, 일상적인 문제 해결 과정의 일부로 또는 AquaMic의 경우 잠수 후 완전히 말리기 위해서는 헤드피스 컬러 캡을 제거해야 할 수도 있습니다. 헤드피스 컬러 캡을 제거할 때는 Advanced Bionics에서 제공한 도구만 사용하십시오. 헤드피스 컬러 캡 제거 및 교체에 대한 추가 정보는 컬러 캡, UHP 또는 AquaMic '사용 지침'을 참조하십시오.

Neptune Connect 사용

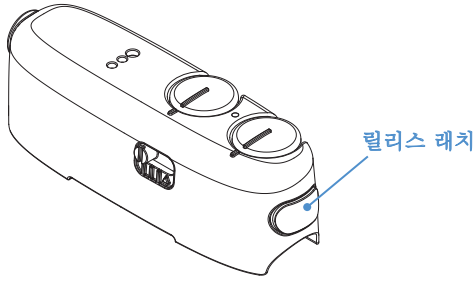


Neptune Connect를 사용하여 음량, 감도 및 프로그램 설정을 조절할 수 있습니다. 또한 Neptune 어음처리기 사용자용 무선 FM 및 기타 배터리 작동식 오디오 장치에 액세스할 수 있습니다. 뿐만 아니라, Neptune Connect를 부착한 상태에서 헤드피스 마이크 및 FM의 연결 상태 점검을 실시할 수 있습니다.

설계상, Neptune Connect는 탈착식이므로 영아들이 함부로 손 대는 것을 방지하는 제어 기능을 제공합니다. 또한 Neptune Connect를 제거하여 가능한 작은 크기로 착용하도록 구성할 수 있으며, 수영 및 목욕을 하는 동안 어음처리기를 사용할 수 있습니다.

참고: Neptune Connect는 수중에서 사용하기 위한 것이 아니므로, 수영이나 목욕을 하기 전에 어음처리기에서 제거해야 합니다. 뿐만 아니라, 물에서 사용한 다음 어음처리기를 완전히 말린 후에 Neptune Connect를 부착해야 합니다.

Neptune Connect 부착 및 제거



프로그램을 변경하거나 음량 및 감도 설정을 조절하려면 Neptune Connect를 부착해야 합니다. Neptune Connect를 부착하기 전에 어음처리기를 끌 필요는 없습니다. 원하는 대로 변경을 했으면 릴리스 래치를 눌러 Neptune Connect를 제거할 수 있으며, 어음처리기는 새 설정을 유지하게 됩니다. Neptune Connect를 사용하지 않을 때는 Neptune 컬러 커버를 부착하십시오. 사용 중 Neptune Connect를 부착한 상태로 두면 음량 및 감도의 변경사항이 즉시 적용됩니다.

Sync Light

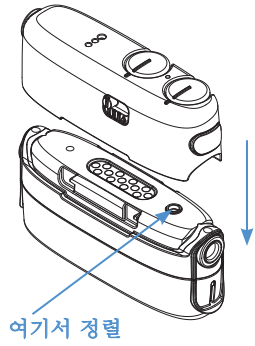
음량 및 감도 다이얼 사이에 있는 Sync Light는 Neptune Connect가 어음처리기와 동일한 설정을 사용하도록 하기 위해 설계된 안전 기능입니다. Neptune Connect를 제거한 후 다시 부착하고 프로그램 스위치 및 제어 다이얼 위치를 변경하지 않았다면, Neptune Connect를 다시 부착할 때 Sync Light가 녹색으로 한 번 깜박여 어음처리기와 Neptune Connect 설정이 일치하고 양쪽이 '동기화' 되었음을 나타냅니다. Neptune Connect를 어음처리기에 다시 부착하기 전에 Neptune Connect에서 프로그램 스위치 또는 제어 다이얼 위치를 변경했다면, 설정이 동기화될 때까지 Sync Light가 초 당 한번씩 빨간색으로 깜박입니다.

어음처리기는 Neptune Connect와 동기화될 때까지 새 프로그램이나 제어 다이얼 설정을 사용하지 않습니다. Neptune Connect와 어음처리기를 동기화하려면 먼저 다이얼을 시계 반대 방향으로 돌려 음량을 끝까지 내립니다. Sync Light가 녹색으로 한 번 깜박이면 Neptune Connect와 어음처리기가 동기화되고 설정 변경사항을 적용할 준비가 된 것입니다. 이것은 어음처리기에 Neptune Connect를 다시 부착하기 전에 Neptune Connect의 설정이 변경된 경우 소리 크기 또는 음질의 갑작스런 변경을 방지하는 중요한 안전 기능입니다. 어음처리기와 Neptune Connect를 성공적으로 동기화한 후, 음량 다이얼을 선호하는 사용 설정으로 되돌리십시오.

표 3: Neptune Connect Sync Light 표시등

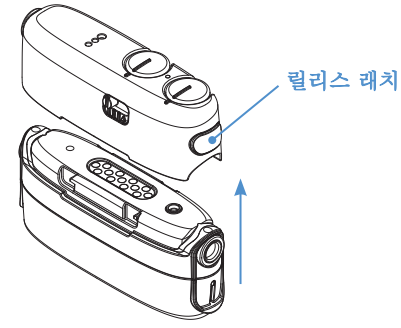
반응	의미
녹색 1회 켜짐	Neptune Connect와 어음처리기 설정이 동기화되었음. 변경사항이 어음처리기에 적용됨
초 당 한 번 빨간색 켜짐	Neptune 어음처리기 설정과 Neptune Connect 설정이 일치하지 않음. 설정을 동기화하려면 다이얼을 끝까지 내리고 (시계 반대 방향), 녹색 등이 한 번 켜짐을 확인한 후 제어를 원하는 위치로 조절
고정 빨간색 등	오류 상태. 이런 경우에는 Neptune Connect를 제거했다가 다시 부착

Neptune Connect를 부착하려면:



1. Neptune 컬러 커버를 제거합니다.
2. Neptune 어음처리기 상단의 원을 Neptune Connect의 밑면에 있는 해당 표시에 맞춰 올바른 방향으로 정렬합니다.
3. Neptune Connect를 어음처리기에 지긋이 누릅니다.

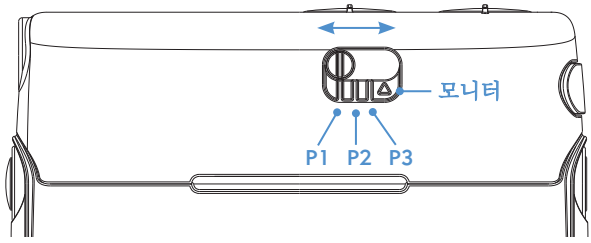
Neptune Connect를 제거하려면:



1. 한 손으로 어음처리기를 잡습니다.
2. Neptune Connect가 어음처리기에서 분리되었다고 느껴질 때까지 Neptune Connect 끝에 있는 릴리스 래치를 누릅니다. 사용하지 않을 때는 Neptune Connect 지갑이나 Neptune 휴대용 케이스와 같은 안전한 곳에 보관하십시오.
3. Neptune Connect가 어음처리기에 있지 않을 때는 항상 Neptune 컬러 커버를 부착하십시오.

추가 정보는 Neptune Connect의 '사용 지침'을 참조하십시오. Neptune 컬러 커버 부착 또는 제거에 대한 지침은 사용 설명서의 '컬러 맞춤' 단원을 참조하십시오.

프로그램 변경

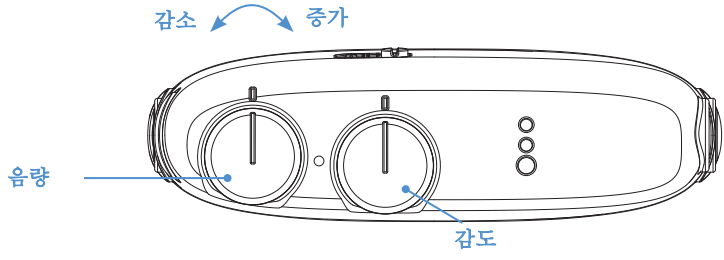


Neptune Connect에는 사용 전 또는 사용 중 프로그램 위치를 쉽게 변경할 수 있는 프로그램 스위치가 있습니다. 어음처리기는 다양한 환경에서 최적의 청취를 위해 최대 3개의 프로그램을 저장할 수 있습니다. 맞춤 도중 담당 의료진이 이러한 프로그램을 업데이트하고 변경할 수 있습니다.

프로그램을 변경하려면:

1. Neptune Connect의 앞면에 있는 프로그램 스위치를 원하는 프로그램 위치로 밉니다.
2. 프로그램을 변경하기 전에 Neptune Connect를 어음처리기와 동기화해야 할 수 있습니다. 자세한 내용은 사용 설명서의 'Sync Light' 단원을 참조하십시오.
3. 모니터(Δ) 스위치 위치 사용에 대한 지침은 사용 설명서의 '마이크 및 FM 수신기 청취' 단원을 참조하십시오.

음량 변경



Neptune Connect가 어음처리기에 그대로 있는지 또는 사용 도중 중단되었는지의 여부에 따라 음량 변경사항은 다르게 관리됩니다.

Neptune Connect가 사용 도중 어음처리기에 그대로 부착되어 있으면 변경사항은 즉시 적용됩니다. Neptune Connect가 제거되고 설정이 변경되었으면 어음처리기와 Neptune Connect를 동기화해야 음량 변경사항이 적용됩니다. 자세한 내용은 사용 설명서의 'Sync Light' 단원을 참조하십시오.

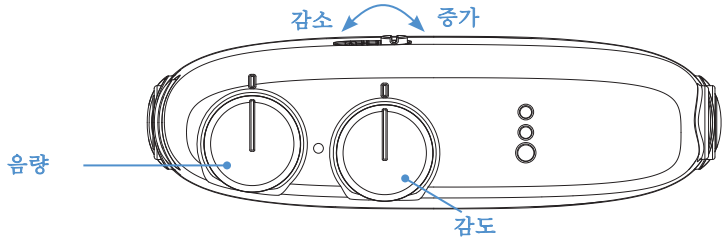
음량을 변경하려면:

1. 손가락을 음량 제어 다이얼에 놓거나 Neptune Connect의 가장자리에서 조정합니다.
2. 다이얼을 원하는 설정으로 돌립니다. 음량을 증가시키려면 다이얼을 시계 방향으로 돌리고 음량을 줄이려면 시계 반대 방향으로 돌립니다.

참고: 음량을 변경하기 전에 Neptune Connect를 어음처리기와 동기화해야 할 수 있습니다.

프로그램 내에서 사용할 수 있는 음량 범위는 담당 이식 전문가가 SoundWave™ 맞춤 소프트웨어에서 변경하거나 비활성화할 수 있습니다. 특정 음량 범위 설정에 대해 질문이 있으시면 해당 인공와우 센터에 문의하십시오.

감도 변경



감도 제어는 마이크가 탐지할 수 있는 가장 약한 소리를 조절합니다. Neptune Connect가 어음처리기에 그대로 있는지 또는 사용 도중 중단되었는지의 여부에 따라 감도 다이얼 조절이 다르게 관리됩니다.

Neptune Connect가 사용 도중 어음처리기에 그대로 부착되어 있으면 변경사항은 즉시 적용됩니다. Neptune Connect가 제거되고 설정이 변경되었으면 처리기와 Neptune Connect를 동기화해야 감도 다이얼 변경사항이 적용됩니다. 자세한 내용은 사용 설명서의 'Sync Light' 단원을 참조하십시오.

감도를 변경하려면:

1. 손가락을 감도 제어 다이얼에 놓거나 Neptune Connect의 가장자리에서 조정합니다.
2. 다이얼을 원하는 설정으로 돌립니다. 감도 설정을 증가시키려면 다이얼을 시계 방향으로 돌리고 감도 설정을 줄이려면 시계 반대 방향으로 돌립니다.

참고: 감도를 변경하기 전에 Neptune Connect를 어음처리기와 동기화해야 할 수 있습니다.

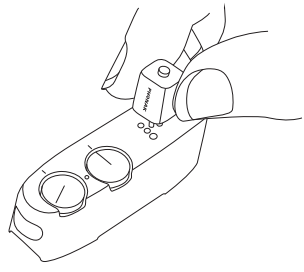
프로그램 내에서 사용할 수 있는 감도 제어는 담당 이식 전문가가 SoundWave™ 맞춤 소프트웨어의 프로그램 내에서 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 특정 감도 제어 설정에 대해 질문이 있으시면 해당 인공와우 센터에 문의하십시오.

FM 사용

FM 사용은 많은 인공와우 사용자 특히, 학령기 어린이들이 잡음 및 반향음이 있거나 발화자와 떨어져 있어 듣기 어려운 상황을 극복하는 데 도움을 주는 중요한 기능입니다. Neptune 어음처리기는 FM 수신기를 직접 Neptune Connect에 부착하여 무선 FM 시스템을 사용할 수 있게 합니다.

참고: 불쾌한 소리를 피하기 위해서는 FM 수신기를 부착하거나 제거하기 전에 어음처리기를 끄십시오. FM을 Neptune 어음처리기와 함께 사용하기 전에 해당 FM 시스템과 함께 제공된 사용 지침 읽으십시오.

FM 수신기를 부착하려면:



1. 어음처리기를 끄고 Neptune Connect가 부착된 어음처리기를 한 손으로 잡습니다.
2. 다른 한 손으로 3개의 FM 커넥터 핀을 Neptune Connect의 상단에 있는 유로 커넥터와 맞춥니다. FM 수신기 핀이 Neptune Connect의 구멍 크기 및 방향과 일치하도록 주의를 기울이십시오. 그렇지 않으면 FM 수신기 및 Neptune Connect가 손상될 수 있습니다.
3. FM 수신기를 Neptune Connect의 제 위치로 꽉 누릅니다.
4. FM을 사용하고자 하는 위치로 프로그램 위치를 조절합니다.
5. 음량 및 감도 설정을 줄입니다.
6. 어음처리기를 켭니다.
7. FM을 사용하고자 하는 위치로 음량 및 감도 다이얼을 돌립니다.

FM 수신기를 제거하려면:

1. 어음처리기를 끄고, Neptune Connect가 부착된 어음처리기를 한 손으로 잡습니다.
2. 다른 한 손으로 FM 수신기를 유로 커넥터 밖으로 곧게 살짝 당깁니다.
3. 어음처리기를 켭니다.

4. 프로그램 위치, 음량 및 감도를 원하는 설정으로 조절합니다.

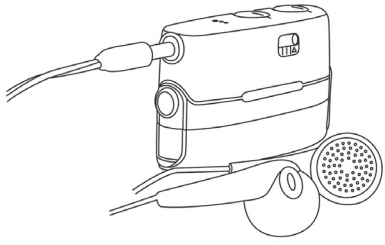
5. Neptune Connect를 제거하고 어음처리기 컬러 커버를 다시 부착합니다.

FM 사용에 대한 자세한 내용은 FM 시스템과 함께 제공된 '사용 지침'을 참조하십시오.

마이크 및 FM 수신기 청취

모든 Neptune 어음처리기에는 보조기구를 사용하지 않는 청취자가 다음과 같은 음원을 청취할 수 있도록 하는 편리한 테스트 모드가 내장되어 있습니다.

- 마이크
- FM 수신기



원하는 입력을 청취하려면:

1. Neptune Connect가 어음처리기에 부착되어 있는지 확인합니다.
2. 헤드폰을 Neptune Connect 측면의 3.5mm 보조 커넥터에 연결합니다.
3. 헤드폰/이어버드를 귀에 꽂습니다. 마이크 입력을 청취할 경우 바로 5단계로 진행합니다.
4. FM 입력 청취를 원한다면 무선 FM 수신기를 Neptune Connect의 상단면에 있는 유로 커넥터에 연결하고 다음 단계로 진행하기 전에 FM 수신기와 동기화합니다.
5. 어음처리기 프로그램 스위치를 모니터(Δ) 위치로 설정합니다.

전화 사용

Neptune 어음처리기와 함께 전화를 사용하는 다양한 방법이 있습니다. 전화 사용 및 다음 옵션 중 사용자에게 가장 적합한 옵션에 대한 권장사항은 담당 의료진과 상의하십시오.

1. 수화기 사용

수화기를 헤드피스 마이크 바로 위에 올려 놓고 전화를 사용할 수 있습니다. 경우에 따라 특히 휴대폰을 사용할 때 최적의 전화 신호를 잡기 위해, 다른 전화기 및 제공업체를 이용해야 합니다.

2. 전화 어댑터 사용

Neptune 어음처리기와 함께 사용하기 위한 전화 어댑터를 AB에서 구입할 수 있습니다. 집 전화나 회사 전화에 영구적으로 전화 어댑터를 연결할 수 있습니다. 이러한 목적을 위해 특수한 프로그램이 필요할 수 있지만, 어댑터는 Neptune Connect의 보조 커넥터에 직접 연결됩니다. 이 옵션에 대한 자세한 내용은 담당 의료진 또는 AB 담당자에게 문의하십시오.

3. 패치 케이블 사용

패치 케이블을 사용하여 휴대폰 또는 무선 전화기에 직접 연결할 수 있습니다. 패치 케이블은 한 쪽 끝은 전화기의 헤드셋 커넥터에 연결되고 다른 한 쪽 끝은 Neptune Connect의 보조 커넥터에 연결됩니다. AB에서 오디오 인터페이스 케이블을 구입할 수 있지만, 독립적인 공급업체를 통해 맞춤 제작된 패치 케이블이 필요할 수도 있습니다. 이 옵션에 대한 자세한 내용은 담당 의료진 또는 AB 담당자에게 문의하십시오.

4. 스피커 전화기 사용

스피커 전화기를 사용하면 전화기를 사용할 때 추가 장비가 필요 없습니다. 스피커 전화기를 켜고 통상적인 방식으로 대화하기만 하면 됩니다.

AAA 배터리 정보

Neptune 어음처리기는 규격 알카라인 또는 리튬 AAA 배터리나 충전용 니켈수소(NiMH) 배터리로 작동합니다. 충전 방법은 NiMH 배터리 충전기와 함께 제공된 제조업체의 '사용 지침'을 참조하십시오.

⚠ 경고

- 일회용 배터리를 충전하지 마십시오.
- 리튬이온 배터리를 충전하지 마십시오.
- 배터리를 입에 넣지 마십시오.
- 배터리를 씹거나 삼키지 마십시오. 씹거나 삼켰을 경우, 즉시 의료 조치를 취하십시오.
- 완전히 소모된 배터리는 누설로 인한 손상을 방지하기 위해 어음처리기에서 배터리를 제거하십시오.
- 배터리에 눈에 띄는 누설 징후가 있으면 지역 규정에 따라 배터리를 폐기하십시오.
- 누설된 배터리 액이 피부에 닿거나 입 또는 눈에 들어가지 않도록 하십시오.
- 배터리를 열에 노출시키지 마십시오(즉, 직사광선이나 뜨거운 차 안에 보관하지 말 것).
- 배터리를 불 속에 버리지 마십시오.
- 제공된 휴대용 케이스나 밀봉된 플라스틱 가방에 배터리를 넣어서 다니십시오. 배터리가 동전이나 열쇠와 같은 금속 물체와 닿게 되면 단락이 발생할 수 있습니다.
- 배터리를 물에 직접 담그지 마십시오.
- 제조업체에서 권장하는 충전기만 사용하여 배터리를 충전하십시오.
- 아이들이 배터리를 가지고 놀지 못하도록 하고 보호자 없이 아이들을 방치하지 마십시오.
- 아무도 없는 상태에서 아이들이 배터리를 충전하지 않도록 하십시오.

추가 정보는 사용 설명서의 '승인된 전원' 단원을 참조하십시오.

Neptune 액세서리 사용

Advanced Bionics는 Neptune 시스템과 함께 사용할 수 있는 다양한 액세서리를 공급하고 있지만, 이들 액세서리 중 일부는 사용자의 어음처리기 키트에 포함되어 있지 않을 수 있습니다. 사용자의 Neptune 어음처리기와 함께 포함되는 액세서리에 대해서는 담당 의료진과 논의하십시오.

아래 나열된 액세서리에 대한 추가 정보는 제품과 함께 제공된 '사용 지침'을 참조하거나 Advanced Bionics에 문의하십시오.

헤드피스

Neptune 어음처리기는 두 가지 헤드피스와 함께 사용하도록 설계되었습니다.

1. 보급형 헤드피스(UHP)
2. AquaMic

보급형 헤드피스

UHP는 수영장, 욕조, 샤워실과 같은 수중 환경 밖에서의 일상적 활동에서 Neptune과 함께 사용하기 위해 고안되었습니다.

AquaMic

IP68 등급의 AquaMic 헤드피스는 수영, 목욕 및 샤워 중에 사용하도록 설계되었으며, 방수 및 미세먼지(예: 먼지, 모래)를 차단합니다. AquaMic는 3미터(9피트, 10인치) 이상의 깊이에서 다이빙하거나 반복 잠수하는 동안에는 사용할 수 없습니다.

물 속에서 AquaMic를 사용할 때 소리가 왜곡될 수 있지만, 잠수 또는 다량의 물에 노출된 후 헤드피스를 완전히 건조하면 음질이 허용가능한 수준으로 돌아옵니다. 이러한 이유로 인해, 수중 사용 후 건조된 헤드피스로 AquaMic를 교체하여 일반적인 시스템 음질을 복원하는 것이 좋습니다. 헤드피스 사용에 대한 내용은 사용 설명서의 'Neptune 헤드피스 사용' 단원 또는 AquaMic '사용 지침'을 참조하십시오.

무선 FM

Neptune은 Phonak MLxi 무선 FM 수신기와 호환될 수 있습니다. FM 수신기를 Neptune Connect에 연결하는 방법에 대한 지침은 사용 설명서의 'FM 사용' 단원 또는 Neptune Connect '사용 지침'을 참조하십시오.

상태 점검 이어폰

모든 Neptune 어음처리기에는 보조기구를 사용하지 않는 청취자가 Neptune 시스템 마이크 및 부착된 FM 수신기를 청취할 수 있도록 하는 편리한 테스트 모드가 내장되어 있습니다. 이러한 목적을 위해 상태 점검 이어폰을 사용할 수 있습니다. 상태 점검 이어폰을 사용하여 입력을 청취하는 방법에 대한 지침은 사용 설명서의 '마이크 및 FM 수신기 청취' 단원을 참조하십시오.

오디오 액세서리

Neptune Connect 측면에 있는 보조 커넥터를 사용하여 MP3 플레이어, 휴대용 DVD 플레이어 또는 핸드헬드 게임 장치와 같은 배터리로 작동되는 가전제품 장치에 직접 연결할 수 있습니다. 가전제품에 연결할 때 소리가 너무 커지거나 왜곡되지 않도록 하기 위해 감쇠해야 할 수 있습니다. 이러한 감쇠는 프로그래밍

도중 담당 의료진이 적용할 수 있으므로 사용자는 오디오 장치의 소리를 완전히 즐길 수 있습니다. 또한 담당 의료진은 주변 소리와 보조 장치 소리를 모두 들을 수 있도록 프로그램을 만들 수 있습니다. 이 상황에서 사용자에게 어떤 프로그래밍 옵션이 적합한지는 담당 이식 전문가와 상의하십시오.

⚠ 경고

- 더 자세한 내용은 귀하의 임상의 또는 Advanced Bionics 담당자에게 문의하십시오.
- Neptune Connect와 오디오 액세서리를 어음처리기에 부착한 상태에서 수영이나 목욕을 하지 마십시오.

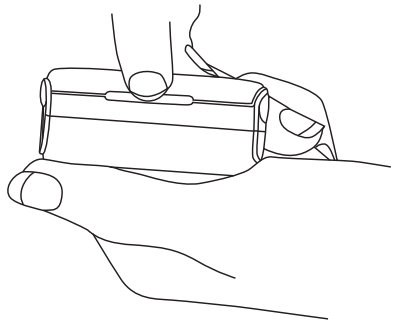
컬러 맞춤

Neptune 커버를 통해 어음처리기 모양을 개인 스타일에 맞게 조정할 수 있습니다. Neptune 컬러 및 배터리 커버는 컬러가 다채롭게 혼합 및 결합되어 제공됩니다.

Neptune 컬러 커버

Neptune Connect가 어음처리기에 부착되어 있지 않을 때는 항상 Neptune 컬러 커버를 씌우는 것이 좋습니다.

컬러 커버를 제거하려면:



1. 한 손으로 어음처리기를 잡습니다.
2. 다른 한 손으로 처리기 앞면 또는 뒷면에 있는 구멍 밑으로 손가락을 한 두 개 넣고 어음처리기 밖으로 컬러 커버를 당깁니다.

컬러 커버를 부착하려면:

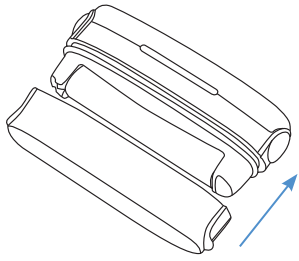
1. 한 손으로 어음처리기를 잡습니다.
2. 컬러 커버의 가장자리를 어음처리기 하우징의 상단과 맞춥니다. 컬러 커버가 어느 한 쪽으로 치우쳐 있는지 살펴보십시오.
3. 커버가 제자리에 맞물릴 때까지 커버를 Neptune 어음처리기로 꽉 누릅니다.

추가 정보는 Neptune 커버와 함께 제공된 '사용 지침'을 참조하십시오.

배터리 커버

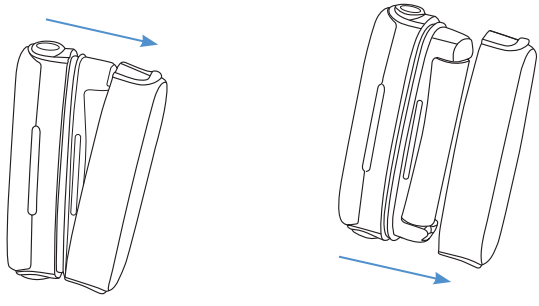
배터리 커버의 밀폐 봉인 기능은 수영이나 목욕을 하면서 Neptune 어음처리기를 사용할 수 있게 합니다. Neptune 사용 도중 배터리 커버는 항상 어음처리기의 올바른 위치에 있어야 합니다.

배터리 커버를 부착하려면:



1. 한 손으로 AAA 배터리가 설치된 어음처리기를 잡습니다.
2. 배터리 커버의 가장자리를 어음처리기 하우징의 한 쪽 끝과 맞춥니다. 배터리 커버가 어느 한 쪽으로 치우쳐 있는지 살펴보십시오.
3. 배터리 커버를 어음처리기 한 쪽 끝으로 민 다음 다른 쪽 끝으로 꽉 밀어 부착합니다.

배터리 커버를 제거하려면:



1. 한 손으로 어음처리기를 잡습니다.
2. 배터리 커버 끝을 꽉 잡고 한 쪽 끝에서 시작해서 어음처리기 밖으로 당깁니다.

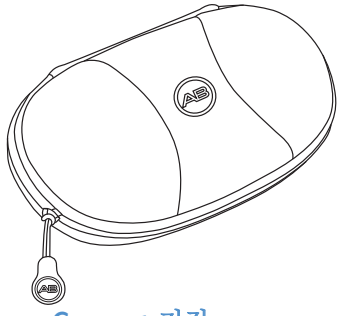
⚠ ***배터리 커버를 어음처리기에서 분리하기 위해 손톱 또는 다른 종류의 도구를 끼우지 마십시오. 배터리 커버 봉인이 손상되어 Neptune 배터리 칸에 물과 파편이 들어갈 수 있습니다.***

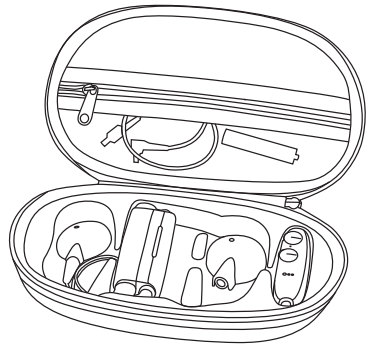
⚠ ***배터리 커버가 손상되었거나 손상이 의심될 경우 물에서 Neptune 시스템을 다시 사용하기 전에 교체하십시오.***

추가 정보는 Neptune 커버와 함께 제공된 '사용 지침'을 참조하십시오.

Neptune 휴대용 케이스

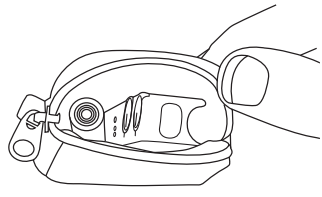
이동 시 사용하거나 어음처리기 및 액세서리를 사용하지 않을 때 보관하기 위해 Neptune 시스템과 함께 휴대용 케이스가 제공됩니다. Neptune 시스템이 물기나 높은 습도에 노출되는 경우 제공된 Dry & Store® Zephyr에 넣어 밤새 구성요소를 보관할 수 있습니다.





Neptune Connect 지갑

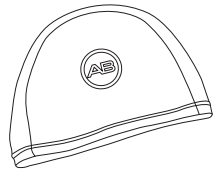
Neptune Connect를 사용하지 않을 때는 Neptune Connect 지갑에 넣어 보관하는 것이 좋습니다. 지갑은 Neptune Connect 헤더를 보호하기 위한 용도로, 외출 시 항상 가지고 다니기 쉬운 품목입니다. Neptune Connect 지갑은 열쇠 고리, 동전 주머니, 배낭, 서류가방 또는 주머니에 넣어 보관하기에 적합합니다. 또한 지갑에는 예비 AAA 배터리 및 케이블을 보관하기 위한 공간이 있어 외부에 있을 때에도 필요 시 언제든지 편리하게 교체할 수 있습니다.



Neptune Connect가 물 또는 높은 습도에 노출된 경우에는 Neptune 어음처리기 키트와 함께 제공된 Dry & Store Zephyr에 넣어 밤새 보관할 수 있습니다.

Neptune 수영모

Advanced Bionics는 수영 중 사용하도록 AquaMic와 Neptune 어음처리기 위에 착용할 수 있는 수영모를 제공합니다. 다양한 컬러에 가벼운 LYCRA® 브랜드 섬유로 만들어진 수영모는 착용하기 편하고 AquaMic를 통해 소리를 전달할 수 있도록 하여 수영장 주변의 소음을 계속 들을 수 있습니다.



참고: 헤드피스 마이크 위에 수영모를 씌울 경우 약간의 음질 저하가 생길 수 있습니다.

Dry & Store® Zephyr

Dry & Store Zephyr는 Neptune 시스템과 함께 들어 있습니다. Zephyr는 사용자의 장비에서 물기를 제거하기 위해 설계되었으며 Neptune 시스템 구성요소와 함께 매일 사용하기 위한 용도입니다. Zephyr 사용 및 관리 방법에 대한 자세한 지침은 포장에 포함된 '사용 지침'을 참조하십시오. 사용 전과 사용 중에 '경고 및 주의'를 읽고 준수하는 것이 중요합니다.

⚠ ***보호자가 없는 상태에서 아이들이 Dry & Store Zephyr를 가지고 놀게 하거나 작동시키지 마십시오.***

IP 등급 정보

박스 보호 또는 IP 등급은 전자 장비를 싸고 있는 밀봉의 정도를 지정하는 데 사용됩니다. 각 IP 등급은 2개의 숫자로 구성됩니다. 첫 번째 숫자는 고체 물체, 물질 또는 먼지의 침투에 대해 제공하는 보호 수준을 나타내고 두 번째 숫자는 물이나 액체의 침투에 대한 보호 수준을 나타냅니다.

Neptune Connect는 IP44 등급을 가집니다. 이 등급은 Neptune Connect를 사용할 때 Neptune 시스템이 다음 조건으로부터 보호됨을 의미합니다.

- 지름이 1.0mm 이상인 고체 이물질의 침투
- 튀는 물로 인한 고장

Neptune 어음처리기, AquaMic 및 AquaMic 헤드피스 케이블은 IP68* 등급을 가집니다. 이 등급은 이러한 부품을 사용할 때 Neptune 시스템이 다음 조건으로부터 보호됨을 의미합니다.

- 완벽한 먼지 침투 방지
- 최대 3미터(9피트, 10인치) 수중에서 연속 침수로 인한 고장

업계에서 가장 뛰어난 Neptune의 IP68 등급은 어음처리기 시스템이 목욕 및 수영 중에도 항상 AB 표준 성능으로 계속 작동할 것이라고 믿고 안심할 수 있게 합니다.

* 테스트 조건은 제조업체에서 지정합니다. Neptune 시스템은 30분간 3m 침수 후에 수행된 테스트에 통과했습니다.

Neptune 시스템 관리

Neptune 시스템이 항상 최적의 청취 상태에 있도록 적절하게 주의를 기울이는 것이 중요합니다. Neptune 시스템의 부품을 청소하려면 물만 묻힌 천을 사용하여 부품을 닦으십시오. 비누나 표백제와 같은 추가 용제에 시스템의 부품을 노출시키면 안 됩니다. 예방 정비 또는 정기 검사는 필요하지 않습니다. Neptune 시스템의 부품은 서비스되지 않습니다.

Neptune 어음처리기 관리

Neptune 어음처리기는 방진 및 방수에 대해 IP68 등급을 가집니다. 이는 다음과 같이 설계되었음을 의미합니다.

- 먼지, 모래 또는 기타 입자의 침투로부터 보호합니다.
- 깨끗한 물, 욕조 물 및 화학 처리된 수영장 물에서 잠수할 수 있습니다.

Neptune을 바닷물이나 호수물에서 사용하거나 노출할 경우에는 보증을 받을 수 없습니다.

어음처리기의 손상을 방지하기 위해 수영 및 목욕을 하기 전에 배터리 커버가 어음처리기에 올바르게 설치되었는지 확인하는 것이 중요합니다. 잠수 후에는 육안으로 배터리 칸을 점검합니다. 물기가 감지되면 마른 천으로 배터리 칸, 배터리 및 배터리 접촉부를 닦으십시오.

배터리 커버 또는 배터리 커버 봉인의 손상이 의심될 경우 물에서 다시 사용하기 전에 Advanced Bionics에 교체를 문의하십시오.

필수사항은 아니지만, 어음처리기와 헤드피스를 Dry & Store® Zephyr에 넣어 밤새 건조시키는 것이 바람직합니다. 배터리 칸이 물에 노출되었을까 걱정이 되면 어음처리기를 Zephyr에 넣기 전에 배터리 커버와 배터리를 제거하여 적절하게 건조시키십시오.

부드러운 솔(예: 보청기 솔 또는 마른 치솔)로 배터리 접촉부를 청소하거나 필요에 따라 물을 묻힌 천으로 닦아낼 수 있습니다.

Neptune Connect 관리

Neptune Connect는 방진 및 방수에 대해 IP44 등급을 가집니다. 이는 다음을 견딜 수 있도록 설계되었음을 의미합니다.

- 1.0mm 이상의 이물질 침투
- 튀는 물에 노출

Neptune Connect의 손상을 방지하기 위해 수영 및 목욕을 하기 전 어음처리기에서 Neptune Connect를 제거하는 것이 중요합니다. Neptune Connect를 부착하기 전에 Neptune 어음처리기를 완전히 말리십시오. Neptune Connect가 튀는 물에 노출되었으면 마른 천으로 닦으십시오.

필수사항은 아니지만, Neptune Connect를 Dry & Store® Zephyr에 넣어 밤새 건조시킬 수 있습니다.

Neptune Connect의 손상이 의심될 경우 Advanced Bionics에 교체를 문의하십시오.

권장되는 Neptune 시스템 작동 및 보관 온도

표 4: 작동 및 보관 온도 범위

조건	최소	최대
작동 온도	0° C(32° F)	45° C(115° F)
보관 온도	-20° C(-4° F)	55° C(131° F)

Neptune 시스템은 최대 36.8° C(98° F)의 주변 온도에서 IEC 60601-1:2005의 온도 안전 요구사항을 충족시킵니다.

승인된 전원

Advanced Bionics는 아래 나열된 전원으로 Neptune의 기능을 확인했습니다. 여기에 나열된 전원 외 다른 전원을 사용할 때의 동작은 보장되지 않습니다.

표 5: 지역별로 승인된 Neptune 전원

전원	제조업체	모델 번호
북미		
AAA 배터리	Energizer® Energizer Duracell®	E92(알카라인) L92(리튬) DC2400(NiMH)
프로그래밍 인터페이스 (피팅 중에만 사용)	Advanced Bionics	AB-6500
EU		
AAA 배터리	Energizer Energizer Duracell	Ultra Plus LR03(알카라인) L92-FR03(리튬) HR03(NiMH)
프로그래밍 인터페이스 (피팅 중에만 사용)	Advanced Bionics	AB-6500

표 6: 승인된 Neptune 전원 공급 장치

전원 공급 장치	정격 전압	유형	정격 전류
AAA 배터리	1.0-5.0V	DC	250mA
프로그래밍 인터페이스	3.1-5.0V	DC	250mA

⚠ 경고

일반 경고

- Neptune 시스템의 부품을 오븐, 전자레인지 또는 헤어 드라이어와 같은 초고열에 노출시키지 마십시오.
- 어음처리기 액세서리 및 부품을 용도와 다르게 사용할 경우(예: 입에 물기, 씹기) 신체에 유해할 수 있습니다.
- 추가 헤드피스는 자기 띠가 있는 품목(예: 신용카드, 호텔 객실 키 카드)과 따로 보관하십시오.
- 라디오 및 휴대폰을 포함한 휴대용 및 모바일 RF 통신은 Neptune 시스템의 음질에 영향을 줄 수 있지만, 이러한 장비와 관련된 안전 위험은 없습니다.
- Neptune 시스템은 사용 설명서의 '안내 및 제조업체 선언' 단원에 제공된 전자기 호환성(EMC) 정보에 따라 사용해야 합니다.
- 질식 및 수중에서 케이블 얽힘 위험이 증가하므로, 어린 아이들에게는 81cm(32인치) 이상의 케이블을 사용하지 마십시오.
- Neptune 시스템에는 삼켰을 경우 질식을 유발할 수 있는 소형 부품이 들어 있습니다.
- 격렬한 경기중 또는 움직이는 기계류 주변에서는 목 부상의 위험이 있으므로 랜야드를 사용하지 않는 것이 좋습니다.
- 헤드피스 자석을 삼킬 경우 즉시 의료 조치를 취하십시오.
- 어음처리기가 비정상적으로 뜨겁거나 따뜻해지면 즉시 사용을 중단하고 Advanced Bionics 또는 담당 의료진에게 문의하십시오.
- 보호자가 없는 상태에서 아이들이 Dry & Store Zephyr를 가지고 놀게 하거나 작동시키지 마십시오.
- 수중에서 어음처리기 또는 AquaMic의 케이블을 제거하거나 교체하지 마십시오. 수중에서 사용하는 동안 케이블이 실수로 분리되면 어음처리기를 물 밖으로 빼내고 케이블을 다시 연결하기 전에 어음처리기와 케이블 커넥터를 가볍게 흔들어 물기를 털어내십시오. 밤에는 케이블과 함께 어음처리기를 Zephyr 또는 유사 건조 장치에 분리해서 넣어 두어 장치가 적절하게 건조되도록 합니다.
- 수중에서 AquaMic를 사용할 때 큰 소리나 듣기 거북한 소리가 나면 즉시 헤드피스를 벗으십시오. AquaMic 마이크에 고인 물기를 제거하거나 일단 물 밖으로 나와 마른 헤드피스를 부착한 후 다시 머리에 쓰십시오.
- 물 속에서 AAA 배터리를 제거하거나 교체하지 마십시오.
- 배터리 커버를 어음처리기에서 분리하기 위해 손톱 또는 다른 종류의 도구를 끼우지 마십시오. 배터리 커버 봉인 이 손상되어 Neptune 배터리 칸에 물과 파편이 들어갈 수 있습니다.
- 배터리 커버가 손상되었거나 손상이 의심될 경우 물에서 Neptune 시스템을 다시 사용하기 전에 교체하십시오.

- 간선 분리 케이블을 사용하는 경우가 아니면, 간선 전원의 음원(예: TV, 컴퓨터)에 연결하지 마십시오.
- Neptune Connect와 오디오 액세서리를 어음처리기에 부착한 상태에서 수영이나 목욕을 하지 마십시오.

ESD(정전기 방전-Electrostatic Discharge)

매우 강한 정전기는 어음처리기 또는 인공와우의 전자 구성요소를 손상시킬 수 있습니다. 시스템이 정전기에 노출되지 않도록 주의를 기울이십시오. 몸이 찌릿하거나 머리카락이 꼿꼿이 서는 느낌이 들면 ESD가 존재하는 것입니다.

다음은 매우 강한 정전기 방전을 생성할 수 있는 상황의 예입니다.

- 카펫 위에서 걷거나 구르거나 미끌어질 때
- 플라스틱 슬라이드에서 미끌어질 때
- 자동차에서 나올 때
- 스웨터를 입고 벗을 때
- TV 또는 컴퓨터 화면을 만질 때
- 침구를 벗길 때

ESD 손상 가능성을 줄이려면:

- 사용자/자녀의 헤드피스, 케이블 또는 어음처리기를 만지기 전에 손가락으로 사람이나 물체를 만지십시오.
- 장비가 금속 표면에 접촉하기 전에 손으로 금속 표면을 만지십시오. 이것은 매우 강한 정전기가 생성될 수 있는 운동장에서 특히 중요합니다. 어음처리기, 케이블 또는 헤드피스가 금속 표면과 접촉하기 전에 손으로 금속 표면을 만져 정전기를 방전하는 것이 중요합니다.
- 차에서 나갈 때 인공와우 장비와 금속 표면이 서로 접촉하지 않도록 주의하십시오.
- 정전기를 포함할 수 있는 옷(예: 스웨터)을 벗기 전에 인공와우 장비를 빼십시오.
- TV 또는 컴퓨터 화면을 만지지 마십시오. 화면을 만진 경우, 인공와우 장치의 부품을 만지기 전에 장치가 아닌 다른 물체를 만져 축적된 전하를 방전하십시오.
- 옷 및 침구에 섬유 유연제를 사용하십시오.

공항 보안 금속 탐지기

전신 검색 장비를 포함한 금속 탐지기 및 보안 검색 장비는 인공와우 장치를 손상시키지는 않지만, 사용자가 통과할 때 금속 탐지기가 작동될 수 있습니다. 금속 탐지기 또는 보안 검색 장비를 통과할 때 원하지 않는 소리가 나지 않도록 하려면 어음처리기의 음량을 줄이거나 헤드피스를 벗으십시오.

초음파 센서

조명 센서 및 보안 시스템에서 사용되는 초음파 센서는 인공와우 장치를 손상시키지는 않지만, 때때로 헤드피스 마이크에 의해 탐지되어 이러한 센서 가까이에서 어음처리기를 작동할 때 음질을 왜곡시킬 수 있습니다. 원하지 않는 소리가 나지 않도록 하려면 초음파 센서 근처(예: 도서관 입구)를 지날 때 어음처리기의 음량을 줄이거나 헤드피스를 벗으십시오.

X-선 기계

X-선 기계는 어음처리기 또는 인공와우 장치를 손상시키지는 않지만, 헤드피스 마이크를 손상시킬 수 있습니다. X-선으로 검사되는 탑승 수속 또는 기내 휴대 수하물에 장치 마이크를 넣지 않도록 하십시오. 공항 보안 검사 중에는 어음처리기와 마이크를 휴대하고 금속 탐지기를 통과하거나 직접 조사 받도록 하십시오.

Neptune 시스템 문제 해결

헤드피스를 착용했을 때, 소리가 들리지 않거나 Neptune 어음처리기의 적색 LED가 깜박이는 경우 다음 문제 해결 단계를 수행해 보십시오.

1. 어음처리기가 '켜져' 있고 해당 프로그램, 음량 및 감도 제어가 원하는 위치에 설정되어 있는지 확인합니다.
2. 케이블이 손상되었거나 끊겼는지 육안으로 살펴보고 헤드피스 및 어음처리기에 단단히 부착되어 있는지 확인합니다.
3. 마이크를 가릴 수 있는 것(모자, 스카프, 헤드밴드 등)을 제거합니다.
4. 보조기구를 사용하지 않는 청취자는 사용 설명서의 '마이크 및 FM 수신기 청취' 단원에 설명된 대로, 헤드피스 마이크의 상태 점검을 수행할 수 있습니다.
5. 케이블을 교체합니다.
6. 헤드피스를 교체합니다.

이러한 방법으로도 문제가 해결되지 않으면 즉시 담당 의료진이나 Advanced Bionics에 연락하여 추가 지원을 문의하십시오.

소리가 들리지 않거나 Neptune 어음처리기 LED에서 빨간색 고정 LED가 나타나면 다음 문제 해결 단계를 수행해 보십시오.

1. '켜짐/꺼짐' 버튼을 1초 이상 눌러 어음처리기를 끕니다.
2. '켜짐/꺼짐' 버튼을 1초 이상 눌러 Neptune 어음처리기를 다시 켭니다.

이러한 방법으로도 문제가 해결되지 않으면 즉시 담당 의료진이나 Advanced Bionics에 연락하여 추가 지원을 문의하십시오.

잡음 또는 왜곡된 소리가 들리면 다음 문제 해결 단계를 수행해 보십시오.

1. 마이크를 가릴 수 있는 것(모자, 스카프, 헤드밴드 등)을 제거합니다.
2. 케이블이 손상되었거나 끊겼는지 육안으로 살펴봅니다. 문제가 보이면 케이블을 교체하십시오.
3. 케이블이 헤드피스와 어음처리기에 단단히 부착되어 있고 머리의 헤드피스 위치가 안정적인지 확인합니다.
4. 프로그램, 음량 및 감도 제어가 원하는 위치에 설정되어 있는지 확인합니다.
5. 잡음 또는 왜곡된 소리가 계속 들리면 헤드피스 케이블을 교체합니다.

6. 헤드피스 마이크에 파손 또는 마모의 징후가 있는지 육안으로 살펴봅니다. 가능한 경우 헤드피스 및 헤드피스 컬러 캡을 교체하십시오.
7. 어음처리기 또는 AAA 배터리의 배터리 접촉부를 청소합니다.
8. 보조기구를 사용하지 않는 청취자는 사용 설명서의 '마이크 및 FM 수신기 청취' 단원에 설명된 대로, 헤드피스 마이크의 상태 점검을 수행할 수 있습니다.

이러한 방법으로도 문제가 해결되지 않으면 즉시 담당 의료진이나 Advanced Bionics에 연락하여 추가 지원을 문의하십시오.

소리가 차단되거나 왜곡되는 경우:

1. 옷이나 사물이 마이크 구멍을 막고 있지 않은지 확인합니다.
2. 잡음이 들리면 위의 문제 해결 단계를 반복합니다.

수영장 또는 욕조 물에서 잠수 후 소리가 차단되거나 왜곡되는 경우:

1. 옷이나 사물이 AquaMic 마이크 구멍을 막고 있지 않은지 확인합니다.
2. 수중 환경에서 AquaMic를 벗어 가볍게 흔들어 마이크 구멍에 고여 있을 수 있는 물기를 제거합니다.
3. 물 밖에서 헤드피스를 뺀 상태에서 AquaMic 컬러 캡을 제거하고 헤드피스를 가볍게 흔들어 마이크 구멍에 고여 있을 수 있는 물기를 제거합니다. 흔들 때 주의하십시오. 손가락을 자석 홈 위에 놓아서 자석이 이탈하거나 분실되지 않도록 하십시오.
4. 부드러운 천으로 AquaMic 표면을 닦아 남은 물기를 제거합니다.
5. 케이블이 손상되었거나 끊겼는지 육안으로 살펴봅니다. 문제가 보이면 케이블을 교체하십시오.
6. 케이블이 헤드피스와 어음처리기에 단단히 부착되어 있고 머리의 헤드피스 위치가 안정적인지 확인합니다.
7. 차단되거나 왜곡된 소리가 계속 들리면 AquaMic를 마른 헤드피스 및 케이블로 교체합니다.
8. AquaMic와 케이블을 Dry & Store® Zephyr 또는 유사 건조 장치에 넣어 완전히 말립니다.
9. AquaMic 마이크에 파손 또는 마모의 징후가 있는지 육안으로 살펴봅니다. 가능한 경우 AquaMic 및 AquaMic 컬러 캡을 교체하십시오.
10. 보조기구를 사용하지 않는 청취자는 사용 설명서의 '마이크 및 FM 수신기 청취' 단원에 설명된 대로, 헤드피스 마이크의 상태 점검을 수행할 수 있습니다.

이러한 방법으로도 문제가 해결되지 않으면 즉시 담당 의료진이나 Advanced Bionics에 연락하여 추가 지원을 문의하십시오.

Neptune 및 AquaMic를 실수로 바닷물이나 호수물에 노출시킨 경우:

1. 깨끗한 물로 헹굽니다.
2. 일반적인 AquaMic의 잠수 후 관리 지침을 따릅니다.
3. Neptune 어음처리기와 AquaMic를 Dry & Store® Zephyr 또는 유사 건조 장치에 넣어 완전히 말립니다.
4. 건조 후에도 문제가 발견되면 담당 의료진이나 Advanced Bionics에 연락하여 추가 지원을 문의하십시오.

물에서 사용한 후 Neptune 배터리 칸 안에서 물기가 발견되면:

1. AAA 배터리를 제거하고 부드러운 천으로 Neptune 배터리 칸을 닦아 물기를 빨아들입니다. 접촉부에 녹의 징후가 나타나면 AAA 배터리를 교체하십시오.
2. Neptune 어음처리기를 Dry & Store® Zephyr 또는 유사 건조 장치에 넣어 완전히 말립니다.
3. 배터리 커버가 손상되어 있거나 끊겼는지 육안으로 살펴봅니다. 문제가 보이면 물에서 Neptune 어음처리기를 다시 사용하기 전에 배터리 커버를 교체하십시오.
4. 배터리 커버 봉인이 찢어졌거나 손상되었는지 육안으로 살펴봅니다. 배터리 커버 봉인의 손상이 의심될 경우 물에서 다시 사용하기 전에 Advanced Bionics에 교체를 문의하십시오.
5. 문제가 계속되면 담당 의료진이나 Advanced Bionics에 연락하여 추가 지원을 문의하십시오.

Neptune 어음처리기 배터리 접촉부에 녹이 슬고 있는 경우:

1. 보청기 솔이나 물을 묻힌 천 또는 면봉으로 접촉부를 청소하십시오.
2. 배터리 커버가 손상되어 있거나 끊겼는지 육안으로 살펴봅니다. 문제가 보이면 물에서 Neptune 어음처리기를 다시 사용하기 전에 배터리 커버를 교체하십시오.
3. 배터리 커버 봉인이 찢어졌거나 손상되었는지 육안으로 살펴봅니다. 배터리 커버 봉인의 손상이 의심될 경우 물에서 다시 사용하기 전에 Advanced Bionics에 교체를 문의하십시오.
4. 문제가 계속되면 담당 의료진이나 Advanced Bionics에 연락하여 추가 지원을 문의하십시오.

Neptune 어음처리기에 전원이 공급되지 않는 경우:

1. 1초 이상 '켜짐/꺼짐' 버튼을 누릅니다.
2. 충전된 AAA 배터리가 제 위치에 있는지 확인합니다.

3. AAA 배터리가 올바르게 삽입되어 있는지 확인합니다.
4. AAA 배터리를 제거했다가 5초 후에 배터리를 다시 끼웁니다.
5. 문제가 계속되면 담당 의료진이나 Advanced Bionics에 연락하여 추가 지원을 문의하십시오.

Neptune Connect Sync Light가 빨간색 고정 표시등을 나타내는 경우:

1. Neptune Connect를 제거했다가 다시 부착합니다.
2. Neptune Connect 밑면에 있는 원을 Neptune 어음처리기 위에 있는 해당 표시와 맞춰 헤더의 방향이 적절한지 확인합니다.
3. Neptune Connect를 다시 부착한 후 빨간색 고정 표시등이 계속 표시되면 Neptune 어음처리기의 전원을 껐다가 켭니다(즉, 어음처리기가 꺼질 때까지 '켜짐/꺼짐' 버튼을 누르고 있다가 1초 이상 '켜짐/꺼짐' 버튼을 눌러 다시 전원을 켭니다).
4. 문제가 계속되면 담당 의료진이나 Advanced Bionics에 연락하여 추가 지원을 문의하십시오.

Neptune Connect 프로그램 스위치 또는 음량/감도 다이얼 위치를 변경했는데 소리의 변화가 들리지 않는 경우:

1. Neptune Connect Sync Light를 점검합니다.
   - *i.* 빨간색으로 깜박이면 프로그램 및 감도 설정이 원하는 사용 위치에 있는지 확인합니다. 음량 다이얼을 시계 반대 방향으로 끝까지 돌려 Neptune Connect를 어음처리기와 '동기화'합니다. Sync Light가 녹색으로 한 번 켜져 '동기화'가 성공했음을 나타내면 음량 제어를 원하는 위치로 조절할 수 있습니다.
   - *ii.* 빨간색 고정 표시등이 켜지면 Neptune Connect를 제거했다가 다시 부착합니다.
   - *iii.* Sync Light가 깜박이지 않으면 프로그램 위치와 설정을 담당 이식 의료진과 함께 확인하여 프로그램에서 음량 및 감도 제어에 대한 액세스가 '잠겼'는지 판별합니다.

Neptune Connect에 부착된 FM 또는 보조 오디오 장치에서 소리가 들리지 않는 경우:

1. FM 수신기 및 보조 오디오 장치가 Neptune Connect에 단단히 부착되었는지 확인합니다.
2. Neptune 시스템에 보조(또는 Aux) 입력을 허용하는 프로그램을 사용하고 있는지 확인합니다.

3. FM 송수신기 및 외부 오디오 장치의 전원이 켜져 있는지 확인합니다.
4. FM 수신기가 사용자의 어음처리기와 함께 사용하도록 프로그래밍되었는지 확인합니다. FM 전문가와 상의해야 할 수도 있습니다.

이러한 방법으로도 문제가 해결되지 않으면 담당 의료진이나 Advanced Bionics에 연락하여 추가 지원을 문의하십시오.

Neptune 표시등 문제 해결

Neptune LED는 배터리 수명, 프로그램 설정, 마이크 기능 또는 어음처리기 시스템 상태에 대한 진단 정보를 제공하는 프로그램가능 기능입니다. 예상되는 LED 반응에 대한 설명은 사용 설명서의 'Neptune LED 이해' 단원을 참조하십시오.

표시등이 나타나지 않는 경우:

1. 사용자의 옷, 머리카락 및 어음처리기 착용 장치(예: 파우치, 하니스, 클립)로 인해 LED가 가려지지 않았는지 확인합니다.
2. 어음처리기 내에 배터리가 올바르게 삽입되었는지 확인합니다.
3. 배터리를 교체합니다.
4. 어음처리기가 '켜짐' 상태인지 확인합니다.

큰 소리에 반응해도 녹색 LED가 켜지지 않는 경우(프로그램가능 기능):

1. 어음처리기/프로그램에서 이 기능이 활성화되었는지 확인합니다.
2. 배터리가 충전되었고 어음처리기 내에 올바르게 삽입되었는지 확인합니다.
3. 감도 설정을 확인하거나 테스트를 위해 설정을 약간 증가시켜 봅니다.
4. 다른 프로그램 슬롯을 시도합니다.
5. 보조기구를 사용하지 않는 청취자는 사용 설명서의 '마이크 및 FM 수신기 청취' 단원에 설명된 대로, 헤드피스 마이크의 상태 점검을 수행할 수 있습니다.
6. 보조 마이크나 MP3 플레이어와 같은 다른 오디오 소스를 사용해 봅니다.
    a. 외부 오디오 소스에서의 입력을 승인하는 프로그램이 필요합니다.
    b. 외부 오디오 장치의 입력에 반응하여 녹색 LED가 깜박이면 어음처리기와 헤드피스를 Dry & Store® Zephyr에 넣습니다. 완전히 건조시킨 후 헤드피스 마이크와 일반 프로그램 설정을 사용할 때도 여전히 큰 소리에 반응하여 녹색 LED가 깜박이지 않으면 다음 단계로 진행합니다.

7. 헤드피스 및 케이블을 교체합니다.

배터리 상태 점검 중 깜박임이 없거나 주황색 깜박임이 한 번만 관찰됩니다.

1. 어음처리기 내에 배터리가 올바르게 삽입되었는지 확인합니다.
2. AAA 배터리를 교체합니다.
3. 배터리 교체 후에도 깜박임이 없으면 보청기 솔이나 마른 면봉으로 접촉부를 청소합니다.
4. 문제가 계속되면 담당 의료진이나 Advanced Bionics에 연락하여 추가 지원을 문의하십시오.

LED가 어음처리기 교체 또는 프로그래밍 후 다르게 반응하는 경우:

1. 담당 이식 의료진과 함께 LED 동작에 영향을 줄 수 있는 프로그램 변경이 있었는지를 확인합니다.

이러한 방법으로도 문제가 해결되지 않으면 담당 의료진이나 Advanced Bionics에 연락하여 추가 지원을 문의하십시오.

Neptune 가청 경보 문제 해결

가청 경보는 독자적으로 또는 Neptune LED와 함께 사용하면서 시스템 상태 및 배터리 수명에 대한 중요한 정보를 제공할 수 있는 프로그램가능 기능입니다. 예상되는 경보 반응에 대한 설명은 사용 설명서의 '가청 경보 이해' 단원을 참조하십시오.

경보음이 들리지 않는 경우:

1. 두꺼운 옷 아래 또는 어음처리기를 보관할 수 있는 케이스나 파우치에서 어음처리기를 꺼냅니다.
2. 어음처리기 내에 배터리가 올바르게 삽입되었는지 확인합니다.
3. 어음처리기가 '켜짐' 상태인지 확인합니다.
4. 배터리를 교체합니다.
5. 담당 이식 의료진과 함께 경보 반응에 영향을 줄 수 있는 프로그램 변경이 있었는지를 확인합니다.

경고: 어음처리기 또는 헤드피스는 AB에서만 수리해야 합니다. 부품을 개봉하거나 수리하려고 하지 마십시오. 어음처리기 또는 헤드피스의 어떤 부분이라도 손상되면 사용을 중단하십시오. 어음처리기, 헤드피스 또는 기타 장비를 무단 개봉하면 보증이 무효화되고 시스템 성능이 떨어질 수 있습니다.

안내 및 제조업체 선언

IEC 60601-1-2 기준

표 7: 안내 및 제조업체 선언-전자기 방출

<table>
<tr><th colspan="3">안내 및 제조업체 선언 - 전자기 방출</th></tr>
<tr><td colspan="3">Neptune 시스템은 아래 지정된 전자기 환경에서 사용하도록 고안되었습니다. 따라서 이러한 환경에서 Neptune 시스템의 고객 또는 사용자는 제품을 안심하고 사용할 수 있습니다.</td></tr>
<tr><th>방출 테스트</th><th>준수</th><th>전자기 환경 - 안내</th></tr>
<tr><td>RF 방출
CISPR 11</td><td>그룹 1</td><td rowspan="3">Neptune 시스템은 내부 기능만을 위해 RF 에너지를 사용합니다. 따라서 시스템의 RF 방출은 매우 낮으며 전자 장비 근처에서 간섭을 일으킬 가능성은 거의 없습니다.</td></tr>
<tr><td>RF 방출
CISPR 11</td><td>클래스 B</td><td rowspan="3">Neptune 시스템은 가정 시설 및 주거용으로 사용되는 건물에 공급되는 공공 저전압 전력 공급 네트워크에 직접 연결된 설정을 포함하여 모든 설정에서 사용하기에 적합합니다.</td></tr>
<tr><td>고조파 방출
IEC 61000-3-2</td><td>해당 안 됨</td></tr>
<tr><td>전압 변동/
플리커 방출
IEC 61000-3-3</td><td>해당 안 됨</td></tr>
</table>

표 8: 안내 및 제조업체 선언-전자파 내성

안내 및 제조업체 선언 - 전자파 내성			
Neptune 시스템은 아래 지정된 전자기 환경에서 사용하도록 고안되었습니다. 따라서 이러한 환경에서 Neptune 시스템의 고객 또는 사용자는 제품을 안심하고 사용할 수 있습니다.			
내성 테스트	IEC 60601 테스트 수준	준수 수준[a]	전자기 환경 - 안내
ESD(정전기 방전-Electrostatic Discharge) IEC 61000-4-2	± 6kV 접촉 ± 8kV 공중	± 6kV 접촉 ± 8kV 공중	바닥은 목재, 콘크리트 또는 도자기 타일이어야 합니다. 바닥이 합성 소재로 덮여 있는 경우 상대 습도는 최소 30%여야 합니다.
전원 주파수 (50/60Hz) 자기장 IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	전원 주파수 자기장은 일반적인 상업 또는 병원 환경 내의 일반적인 장소의 특성 수준이어야 합니다.
방사성 RF IEC 61000-4-3	3V/m 80MHz ~ 2.5GHz	3V/m	휴대용 및 모바일 RF 통신 장비를 케이블을 포함한 Neptune 시스템의 어느 부품과도 송수신기 주파수에 적용할 수 있는 방정식으로 계산된 권장 분리 거리보다 가깝게 사용해서는 안 됩니다. **권장 분리 거리** $d = 1.2\sqrt{P} < 800MHz$ $d = 2.3\sqrt{P} \geq 800MHz$ 여기서 *P*는 송수신기 제조업체에 따른 송수신기의 최대 출력 전력(W)이고 *d*는 권장 분리 거리(m)입니다. 전자기 현장 조사로 측정된 고정 RF 송수신기의 자기장 세기[b]는 각 주파수 범위의 적합성 수준보다 적어야 합니다.[c] 다음 기호가 표시된 장비 근처에서는 간섭이 일어날 수 있습니다.

참고 1: 이러한 지침은 일부 환경에서 적용되지 않을 수 있습니다. 전자기 전파는 구조물, 물체 및 사람에 의한 흡수 및 반사로 영향을 받습니다.

a. IEC 60601 요구사항에 따른 Neptune 시스템의 필수 성능은 안전한 진폭 내에서 청각 자극으로 정의됩니다.

b. 무선(휴대폰/무선) 전화 및 무전기(LMR), 아무추어 라디오, AM 및 FM 라디오 방송 및 TV 방송 기지국과 같은 고정 송수신기에서 방출되는 자기장 세기는 이론적으로 정확히 예측할 수 없습니다. 고정 RF 송수신기로 인한 전자기 환경을 평가하려면 전자기 현장 측량을 고려하십시오. Neptune 시스템이 사용되는 위치에서 측정된 자기장 세기가 위의 해당 RF 준수 수준을 초과할 경우 Neptune 시스템을 관찰하여 정상적으로 작동하는지 확인하십시오.

c. 150kHz ~ 80MHz의 주파수 범위에서 자기장 세기는 3V/m 미만이어야 합니다.

표 9: 안내 및 제조업체 선언- RF 통신 장비와 Neptune 시스템 간의 분리 거리

휴대용 및 모바일 RF 통신 장비와 Neptune 시스템 간의 권장 분리 거리		
Neptune 시스템은 방사성 RF 장해가 통제되는 전자기 환경에서 사용하기 위한 용도입니다. Neptune 시스템의 고객 또는 사용자는 통신 장비의 최대 출력 전력에 따라, 아래에서 권장된 대로 휴대용 및 모바일 RF 통신 장비(송수신기)와 Neptune 시스템 간의 최소 거리를 유지하여 전자기 간섭을 방지하는 데 도움을 줄 수 있습니다.		
송수신기의 정격 최대 출력 전력 (W)	송수신기 주파수에 따른 분리 거리 (m)	
	$d = 1.2\sqrt{P}$ < **800MHz**	$d = 2.3\sqrt{P}$ ≥ **800MHz**
0.01	0.12	0.23
0.1	0.38	0.73
1	1.2	2.3
10	3.8	7.3
100	12	23

위에 나열되지 않은 최대 출력 전력으로 평가되는 송수신기의 경우, 권장되는 분리 거리 *d* (m)는 송수신기의 주파수에 적용할 수 있는 방정식을 사용하여 추정할 수 있으며, 여기서 *P*는 송수신기 제조업체에 따른 송수신기의 최대 출력 전력 등급(W)입니다.

참고 1: 이러한 지침은 일부 환경에서 적용되지 않을 수 있습니다. 전자기 전파는 구조물, 물체 및 사람에 의한 흡수 및 반사로 영향을 받습니다.

표 10: Neptune 외부 장비 및 액세서리

다음 표에서는 Neptune 어음처리기와 어음처리기의 호환 가능한 하드웨어 부품을 해당 Advanced Bionics 모델 번호와 함께 자세히 설명합니다. Advanced Bionics는 Neptune 어음처리기와 함께 사용할 수 있는 다양한 액세서리를 공급하고 있지만, 이들 액세서리 중 일부는 사용자의 어음처리기 키트에 포함되어 있지 않거나 본 설명서에 나열되어 있지 않을 수 있습니다. Neptune 어음처리기 또는 해당 액세서리 부품에 대한 추가 정보는 담당 의료진이나 Advanced Bionics에 문의하십시오.

모델 번호	설명
CI-5240-00X	Neptune 어음처리기
CI-5241-XXX	Neptune Connect
CI-5305	UHP(보급형 헤드피스-Universal Headpiece)
CI-5306	AquaMic
CI-5413-XXX	UHP용 Neptune 케이블
CI-5414-XXX	AquaMic용 Neptune 케이블
CI-7125-XXX	UHP 컬러 캡
CI-7127-XXX	AquaMic 컬러 캡
CI-7126-XXX	Neptune 커버
CI-7314	Neptune 클립

참고: *Xs*는 제품 컬러 및 길이와 관련된 모델 번호의 변형을 의미합니다.

연락처

Advanced Bionics(AB)는 고객에게 최고 품질의 제품과 서비스를 제공하기 위해 최선을 다하고 있습니다. Neptune 어음처리기 시스템에 대한 의견이나 제품 향상을 위한 제안사항이 있으시면 언제든지 환영합니다. 주저하지 마시고 AB에 문의하시거나 담당 이식 의료진과 함께 제안사항을 논의하십시오.

GLOBAL HEADQUARTERS

Advanced Bionics, LLC
28515 Westinghouse Place
Valencia, CA 91355 USA
+1.877.829.0026
+1.661.362.1400
+1.661.362.1500 Fax
info@AdvancedBionics.com

MANUFACTURER

Advanced Bionics, LLC
12740 San Fernando Road
Sylmar, CA 91342 USA
+1.877.829.0026
+1.661.362.1400
+1.661.362.1500 Fax
info@AdvancedBionics.com

EUROPE

Advanced Bionics AG
Laubisrütistrasse 28
8712 Stäfa
Switzerland
+41.58.928.01.01
europe@AdvancedBionics.com

EU REPRESENTATIVE

Advanced Bionics SARL
76 rue de Battenheim
68170 Rixheim, France
+33 (0) 3.89.65.98.00
+33 (0) 3.89.65.50.05 Fax
europe@AdvancedBionics.com

ASIA PACIFIC

Advanced Bionics
Asia Pacific Limited
Suite 4203, 42/F, Tower One
Lippo Centre, 89 Queensway
Hong Kong
+852.2526.7668
+852.2526.7628 Fax
AP@AdvancedBionics.com

LATIN AMERICA

Advanced Bionics
Carrera 7 No. 83-29
Oficina 902
Bogota, Colombia
+57.1.6915900.05.14
LA@AdvancedBionics.com

Advanced Bionics, Neptune, IntelliLink, AutoSound, SoundWave, HiRes, HiRes Fidelity 120, ClearVoice 및 Built Kid Tough는 미국 및 기타 국가에서 Advanced Bionics의 상표입니다.
Dry & Store®는 Ear Technology Corporation의 등록 상표입니다.
VELCRO®는 Velcro Industries B.V의 등록 상표입니다.
Duracell®은 Procter & Gamble의 등록 상표입니다.
Energizer®는 Eveready Battery Company, Inc.의 등록 상표입니다.
LYCRA®는 INVISTA의 등록 상표입니다.

NEPTUNE™ 聲音處理器
使用者指南

Advanced Bionics

CE 0123 歐洲共同體合格標誌於 2011 年授權貼上 CE 標誌	
REF 型號	請參見使用說明
SN 序列號	2000-00 生產日期
製造商	EC REP 歐洲授權代理
按照國家和當地的適用法規進行處置	-20C +55C 存儲溫度範圍為 -20° C（-4° F）至 +55° C（131° F）
警告。關於警告的完整清單，請參見第 、 頁	
130.8 kPa 69.6 kPa 耐壓範圍是 69.6 kPa 至 130.8 kPa。適合在海拔為 10,000 ft.（3048m），深度為 3m（9ft. 10in.）的類似環境下使用。	
95 % 0 適合在相對濕度為 0-95% 的環境下使用	
防護（IP）等級：用於指定防止固體顆粒物質和水氣進入的防護強度的等級。	

目錄

簡介 5
本指南的目的 5
關於 Neptune 聲音處理器 5

Neptune 系統 6

系統概述 7
聲音處理器 7
Neptune Connect 8
頭件 8
Neptune 外殼 10
可在游泳和洗澡時使用 10

佩戴聲音處理器 11
佩戴 Neptune 聲音處理器 11
使用夾子 11
使用便攜袋 12
使用臂帶 13
使用領帶 13
使用頭帶 14
使用背式肩帶 15
不使用固定裝置 15

使用 Neptune 聲音處理器 16
Neptune 聲音處理器充電 16
了解 Neptune LED 16
了解聲音警報 18

使用 AAA 電池 18
取下電池蓋 19
取出電池 19
更換電池 19
裝上電池蓋 20

使用 Neptune 頭件 20
通用型頭件 20
AquaMic 20
更換頭件導線 20
調整頭件磁鐵強度 21

使用 Neptune Connect 22
裝上和取下 Neptune Connect 22
更改程式 25
更改音量 25

更改靈敏度 26
使用 FM 27
接聽麥克風和 FM 接收器 28
使用電話 28

AAA 電池資訊 29

使用 Neptune™ 配件 30
頭件 30
通用型頭件 30
AquaMic 30
無線 FM 30
測聽耳機 30
音訊配件 30
顏色自定 31
彩色外殼 31
電池蓋 32
Neptune 旅行盒 33
Neptune Connect 小袋 33
Neptune 泳帽 33
Zephyr by Dry & Store® 34

IP 等級資訊 34

護理 Neptune 系統 35
護理 Neptune 聲音處理器 35
護理 Neptune Connect 35
建議的 Neptune 系統操作和存儲溫度 36
經認可的電源 36

警告 37
一般警告 37
靜電放電（ESD） 38
機場安檢金屬探測器 39
X 光機 39

Neptune 系統故障排除 40

指南和製造商聲明 46

聯絡我們 50

簡介

本指南的目的

本指南的目的是幫助使用者、父母和護理者了解世界上第一個可以帶著游泳的聲音處理器 - Neptune™ 聲音處理器的使用和護理。聲音處理器不僅可以防水，而且不需要您在耳朵上戴任何裝備，因而成為現在市場上最舒適和最周全考慮的聲音處理器。

Neptune 聲音處理器採用了 Advanced Bionics 最新的聲音處理創新技術，Advanced Bionics 在設備效能方面處於市場領先地位。本使用者指南將提供使用和護理 Neptune 聲音處理器及其配件所需的全部資訊。此外，本使用者指南還提供了解決與 Neptune 聲音處理器相關的基本問題的資訊以及重要安全資訊。在使用 Neptune 聲音處理器之前請閱讀手冊全部內容。 有關人工耳蝸植入系統的所有資訊可在參考資料中的包裝插頁中找到，包含指定用途和禁忌資訊。

關於 Neptune 聲音處理器

Neptune 聲音處理器是設計用於恢復聽力的完整人工耳蝸系統的一部分。系統的其他必要部分包括人工耳蝸植入刺激器（ICS）、頭件和頭件導線。

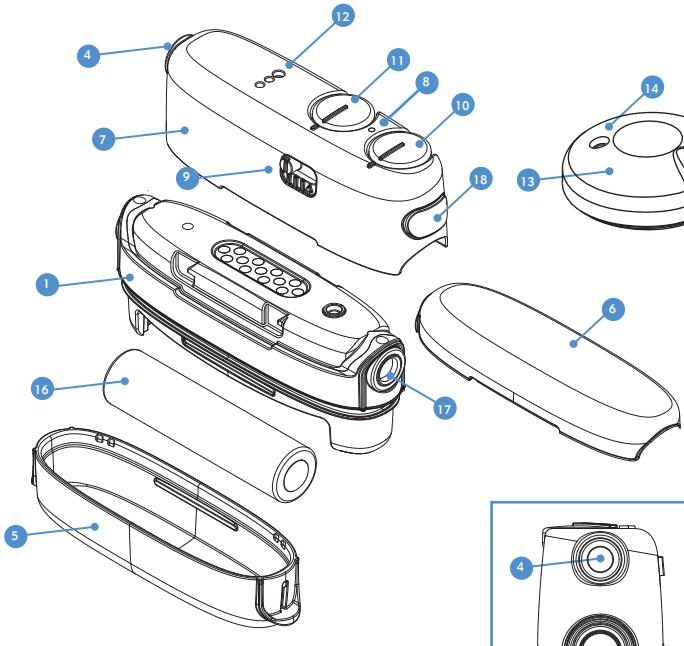
處理器由三個部分組成：聲音處理器、電池蓋和可拆卸的 Neptune Connect 控制組件。聲音處理器和電池蓋組合是最小的耐磨型配置，而且可完全浸入水中，因而便於在洗澡和游泳時使用。聲音處理器包括一個打開/關閉開關、一個程式控制多色燈指示器和可提供狀態更新和故障排除資訊的程式控制聲音警報。

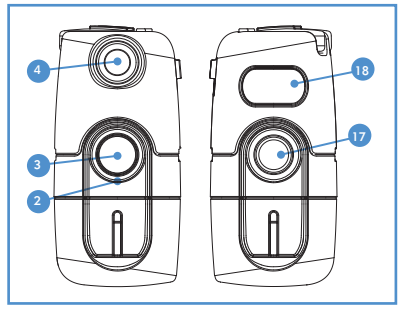
Neptune Connect 是一個易於使用的組件，使用者可以透過它調整程式、音量和靈敏度設定，還可以輕鬆驗證這些控制項的設定。它不僅支援無線 FM 系統，還可以連接到電池供電的消費電子設備。Neptune Connect 不需要每天使用，因此可以從處理器上卸下，這樣就不會影響在水中使用處理器，還能防止小孩對其造成損壞。

Neptune 系統

本部分將幫助您了解您的 Neptune 系統

1. 聲音處理器
2. 處理器 LED
3. 開/關按鈕
4. 輔助介面
5. 電池蓋
6. 彩色外殼
7. Neptune Connect
8. Neptune Connect 同步指示燈
9. 程式開關
10. 音量控制項
11. 靈敏度控制項
12. 歐式埠插孔
13. 頭件
14. 麥克風
15. 頭件導線
16. AAA 電池
17. 頭件導線介面
18. Neptune Connect 釋放栓鎖





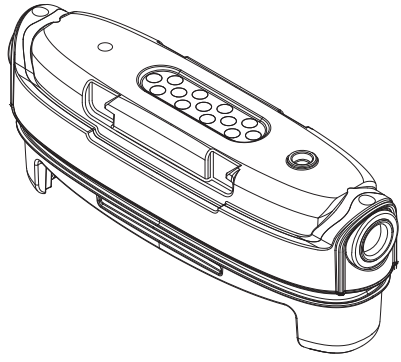
側視圖

系統概述

Neptune 聲音處理器是目前最新和最先進的人工耳蝸聲音處理器，其優勢在於您不需要在耳朵上戴任何裝備。此外，Neptune 還是世界上第一個防水的人工耳蝸系統，使您在洗澡和游泳時也能聽到周圍的聲音。

Neptune 系統是 Advanced Bionics 致力於提供最好聽力的成果證明，該系統採用了可自動適應各種聽音環境，相應調整音量以改善聽力的 AutoSound™ 技術，並具有 Advanced Bionics 提供的所有經認可的聲音處理選擇。根據您的居住所在國，選擇可能包括：HiRes-S、HiRes-P、HiRes Fidelity 120™、ClearVoice™、CIS 與 MPS。

聲音處理器

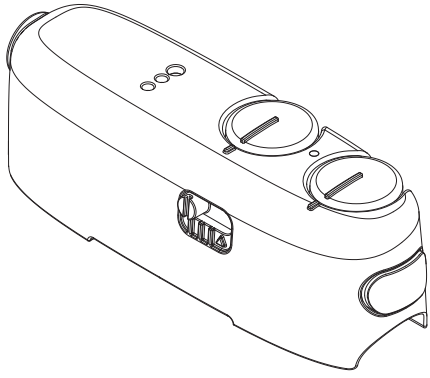


聲音處理器是一個小型電腦，它可以將麥克風接收到的聲音轉換為人工耳蝸使用的電子訊號，以此恢復使用者聽力。最多可以存儲三（3）個使用者可選擇的程式，以用於在各種聽音環境中改善聽力。該聲音處理器是專門設計在游泳和洗澡時使用，對水和顆粒物質的防護等級達 IP68，這表示 Neptune 處理器是防塵的，而且能夠在三米（9 英尺，10 英寸）深的水中持續浸泡。Neptune 系統不保證可以在海水或湖水中使用或浸泡。關於更多資訊，請參閱本使用者指南的「IP 等級資訊」部分和您的有限擔保卡。

聲音處理器包括一個打開/關閉開關和診斷指示器，如發光二極體（LED）和聲音警報。聲音處理器 LED 提供了系統狀態、電池壽命、程式位置、音訊輸入和聲音處理器錯誤狀態的相關資訊。和 LED 一樣，聲音警報也是一個重要的兒科功能，它可提供系統狀態、電池壽命和程式位置的相關資訊。關於更多資訊，請參閱本使用者指南的「了解 Neptune LED」和「了解聲音警報」部分。

可以使用 IntelliLink™ 程式化您的 Neptune 聲音處理器，以防止其被已程式化的人工耳蝸外的其他耳蝸使用。IntelliLink 是幼兒和雙側耳蝸使用者的另一個重要安全功能。

Neptune Connect

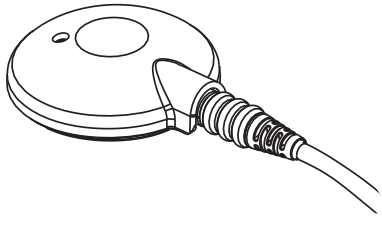


將 Neptune Connect 裝到聲音處理器上時，您就可以使用一些易用的控制項來調整音量、麥克風靈敏度和程式位置。您還可以連接到 FM 接收器或電池供電的消費電子設備（例如 MP3 播放器），只需將這些設備插入 Neptune Connect 即可。關於更多資訊，請參閱本使用者指南的「使用 Neptune Connect」部分或產品「使用說明」。

頭件

頭件中有一個線圈，它可以將聲音訊號和功率傳至人工耳蝸植入體。還包括一個磁鐵腔，其中裝有必要數量的磁鐵，可確保頭件全天保持不動。頭件表面還有一個扣緊的彩色蓋。頭件麥克風接收環境中的聲音，然後透過可分離導線傳輸至聲音處理器。聲音處理器將聲音轉換為電子訊號後，透過導線和頭件將資訊發送給人工耳蝸植入體。為滿足您的需要，我們提供了各種顏色和長度的導線。

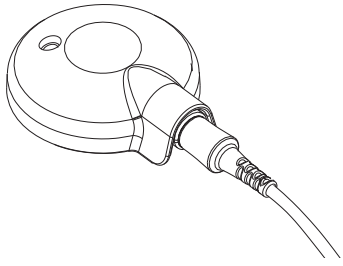
通用型頭件



Neptune 聲音處理器有兩種不同的頭件：通用型頭件和 AquaMic。通用型頭件（UHP）適用於所有 Advanced Bionics 聲音處理器，主要在非有水環境中與 Neptune 處理器配合使用。

關於更多資訊，請參閱本使用者指南的「更換頭件導線」部分或 UHP 和/或電纜「使用說明」。

AquaMic



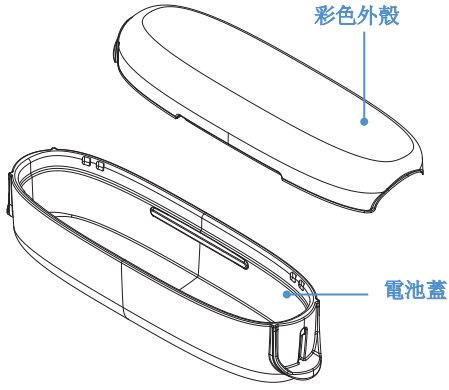
AquaMic 頭件是專門設計在游泳、沐浴和淋浴時使用，對水和顆粒物質（如塵土和沙子）的防護等級達 IP68。關於更多資訊，請參閱本使用者指南的「IP 等級資訊」。Advanced Bionics 已經做出特別努力以確保在戶外使用 AquaMic 時，麥克風提供的聲音品質與通用型頭件的類似。和正常聽力一樣，在水底時所聽到聲音品質會有所變化。

為確保獲得最佳聲音品質，建議您在離開有水環境之後取下頭件彩色蓋，輕輕搖動 AquaMic 以甩出可能留在麥克風開口處的水。搖動時要小心。將手指放在磁鐵腔上以避免移動磁鐵，使其掉出。此外，您還應該使用一塊軟布擦拭 AquaMic 表面以吸幹任何水分。當離開有水環境之後，建議您取下 Neptune 聲音處理器上的 AquaMic，將其放入 Zephyr by Dry & Store® 或類似除濕裝置中使其完全乾透。

關於更多資訊，請參閱本使用者指南的「更換頭件導線」部分或 AquaMic 和/或導線「使用說明」。

⚠ ***如果在水中使用 AquaMic 時出現任何高分貝或不舒服的聲音，請立即取下您的頭件。去除 AquaMic 麥克風中多餘的水，或離開水中之後，要將幹的頭件重新放到頭上。***

Neptune 外殼



Neptune 聲音處理器使用一次性或可充電 AAA 電池為其提供電源。電池蓋與 Neptune 聲音處理器底部緊密接合，形成一個防水密封圈，從而使您能夠在游泳和洗澡時使用 Neptune 系統。為防止幼兒觸及電池，該電池蓋專門設計為防拆型。Neptune 彩色外殼與聲音處理器頂部相接合，建議在未使用 Neptune Connect 時使用。

Neptune 外殼可讓您按照個人風格自定聲音處理器的外觀。我們提供了各種顏色的 Neptune 彩色外殼和電池蓋以供您混合搭配。

⚠ ***如果您發現或認為電池蓋出現損壞，在將 Neptune 系統用於與水有關的用途之前請先將其更換。***

關於更多資訊，請參閱本使用者指南的「顏色自定」部分或 Neptune 外殼隨附的「使用說明」。

可在游泳和洗澡時使用

您的 Neptune 聲音處理器經專門設計，使您能夠聽到周圍的聲音，讓您在游泳、淋浴或沐浴時與您的家人和好友更加親密。當使用聲音處理器和 AquaMic 頭件時，Neptune 系統能夠浸入乾淨的水、洗澡水和經過化學處理的泳池水中。浸入水中或經過大量水沖洗之後，應該在乾淨的水中清洗系統部件。不保證 Neptune 系統可以在海水或湖水中使用或浸泡。Neptune Connect 和通用型頭件（UHP）不能在水中使用，游泳和洗澡之前應從聲音處理器上取下。

關於其他資訊，請參閱本使用者指南的「護理 Neptune 系統」、「AquaMic」或「IP 等級資訊」部分。

佩戴聲音處理器

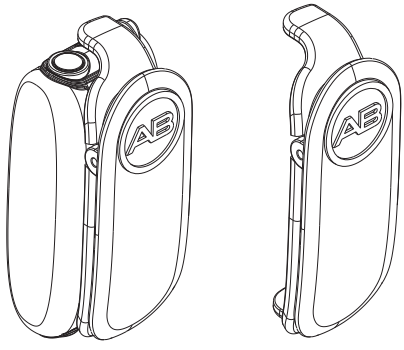
您的聲音處理器經專門設計，因此不需要在耳朵上戴任何裝備。此種設計可確保提供最舒適、最安全和考慮最周全的佩戴選擇。我們提供了各種長度和顏色的 Neptune 導線，使您能夠自定您喜歡的佩戴選擇。本部分描述了您 Neptune 聲音處理器的多種佩戴選擇。

佩戴 Neptune 聲音處理器

可以按照您的個人風格，使用夾子和/或便攜袋將 Neptune 處理器佩戴在您身上的任何位置。部分 Neptune 配件的使用可能會阻擋聲音處理器 LED，因此，對於幼兒最好使用聲音警報，這樣可以確保護理者注意到失鎖或電池電量不足等情況。聲音警報可以由您的聽力學家啟動。

使用夾子

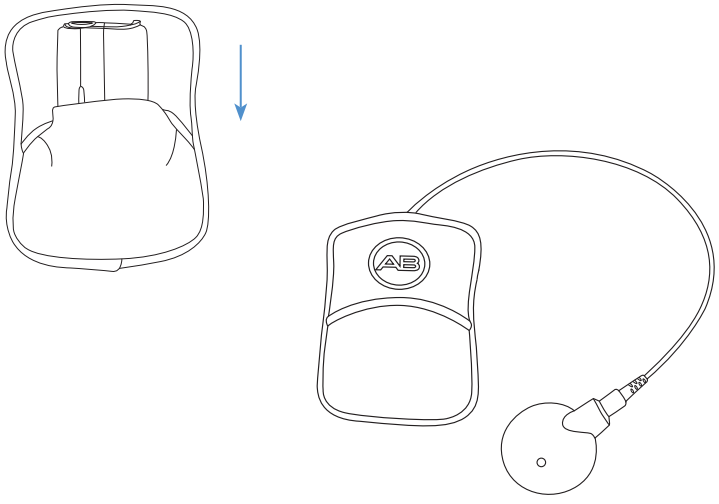
Neptune 夾子是用於直接夾到衣服上您選擇的佩戴位置。不管聲音處理器有沒有裝 Neptune Connect，都可以置於夾子上。但是，在進入水中之前務必要取下 Neptune Connect。



要使用夾子：

1. 確保頭件導線的一端已連接到聲音處理器，另一端連接到相應頭件。
2. 用一隻手抓住聲音處理器，使頭件導線介面處於與夾子相對的方向。
3. 將夾子的突出部分置於電池蓋側邊的其中一個凹槽中。
4. 將夾子另一側的突出部分置於電池蓋對側的凹槽中。您可以感覺夾子啪嗒一下扣緊。
5. 下壓夾子的彈簧端打開，然後將聲音處理器固定在衣服的所需位置上。
6. 要鬆開 Neptune 處理器和夾子，輕輕往回拉突出部分，然後稍微向上將其從電池蓋一側的凹槽中拉出。接著提起 Neptune 處理器，使其與夾子分開。

使用便攜袋

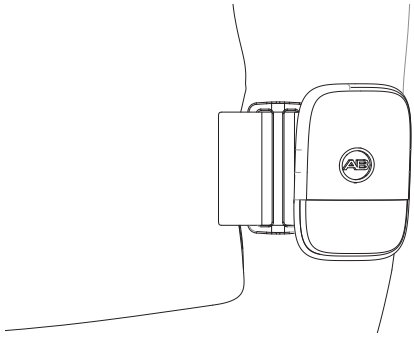


便攜袋可以為您提供多種佩戴選擇。它可以掛到領帶、臂帶、腰帶和背式肩帶上。我們提供了各種顏色和大小的 Neptune 便攜袋，不管聲音處理器有沒有裝 Neptune Connect，都可以放入其中。但是，在進入水中之前務必要取下 Neptune Connect。

要使用便攜袋：

1. 上拉便攜袋蓋邊。
2. 將聲音處理器按所需方向滑入便攜袋中。
3. 確保頭件導線的一端已穿過便攜袋的導線狹縫連接到聲音處理器，另一端連接到相應頭件。
4. 將便攜袋固定到身體上所需位置或所選的緊固裝置（如背式肩帶、臂帶、領帶）上。如果使用的是緊固裝置，請參閱產品隨附的「使用說明」了解如何佩戴裝置。

使用臂帶

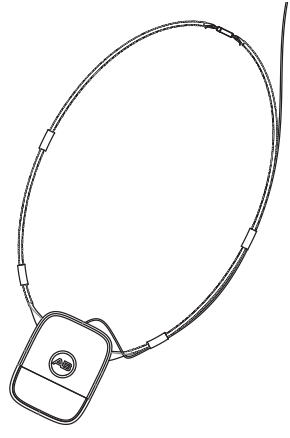


臂帶是用於系到您的上臂，通常與您的人工耳蝸植入體位於同一側。
不管 Neptune 處理器有沒有裝 Neptune Connect，都可以置於臂帶上。
但是，在進入水中之前務必要取下 Neptune Connect。

要使用臂帶：

1. 確保頭件導線的一端已連接到聲音處理器，另一端連接到相應頭件。
2. 使用所選的固定裝置（如夾子或便攜袋）將聲音處理器固定到臂帶上。
3. 使用 VELCRO® 品牌的緊固件將臂帶固定到您的上臂。關於如何固定臂帶的詳細說明，請參閱產品隨附的「使用說明」。

使用領帶



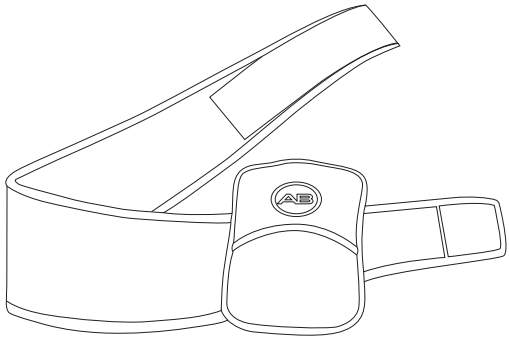
領帶是掛在脖子上，用於將裝有聲音處理器的便攜袋置於身體前方。不管聲音處理器有沒有裝 Neptune Connect，都可以置於領帶上。但是，在進入水中之前務必要取下 Neptune Connect。

要使用領帶：

1. 確保頭件導線的一端已連接到聲音處理器，另一端連接到相應頭件。將頭件電纜穿過領帶上的可調節圈，以便於安置導線。
2. 使用所選的固定裝置（如夾子或便攜袋）將聲音處理器固定到領帶上。
3. 將領帶掛到脖子上，使處理器懸掛於身體前方。關於更多資訊，請參閱產品隨附的「使用說明」。

⚠ ***建議不要在有大動作時或在移動的機器周圍使用領帶，有可能造成頸部受傷。***

使用頭帶



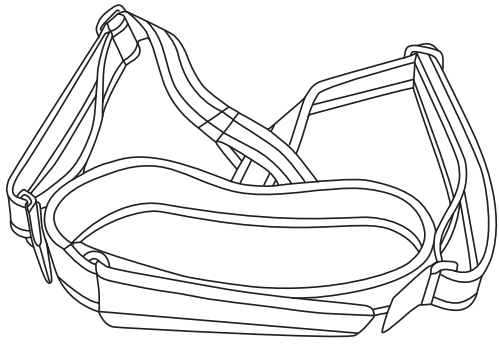
頭帶用於包住前額，然後貼緊後腦。不管 Neptune 處理器有沒有裝 Neptune Connect，都可以置於頭帶上。但是，在進入水中之前務必要取下 Neptune Connect。

要使用頭帶：

1. 確保頭件導線的一端已連接到聲音處理器，另一端連接到相應頭件。
2. 使用所選的固定裝置（如夾子或便攜袋）將聲音處理器固定到頭帶上。
3. 使用 VELCRO® 品牌的緊固件固定頭帶。關於如何固定和放置頭帶的詳細說明，請參閱產品隨附的「使用說明」。

備註：如果將頭帶置於頭件麥克風上，則聲音品質會受到一定影響。

使用背式肩帶



背式肩帶是一種幼兒配件，可在所需的佩戴位置放置一個或兩個 Neptune 處理器。不管 Neptune 處理器有沒有裝 Neptune Connect，都可以置於小孩側部、前部、後部或肩膀處的背式肩帶上。但是，在進入水中之前務必要取下 Neptune Connect。背式肩帶可以按照小孩的需求進行調整，有多種不同顏色可供選擇。關於更多資訊，請參閱產品隨附的「使用說明」。

⚠ ***請遵循所有穿戴說明以避免因誤操作而被勒住。***

不使用固定裝置

有些使用者可能更喜歡將 Neptune 聲音處理器置於襯衣口袋中或其他不需要使用固定裝置的位置。為獲得最佳舒適度，在將 Neptune 系統置於所需位置之前，您可以考慮取下之前裝上的夾子或便攜袋。

使用 Neptune 聲音處理器

⚠ ***Neptune 系統帶有較小的部件，如若吞食，可能造成窒息。***

⚠ ***如果聲音處理器變得異常灼熱或溫熱，請立即停止使用並聯絡 Advanced Bionics 公司或您的聽力學家。***

Neptune 聲音處理器充電

「開/關」按鈕位於 Neptune 聲音處理器的側面。要打開設備，請按住「開/關」按鈕 1-2 秒。您會注意到按鈕內的橙色 LED 閃爍，這表示電池正在充電。

如果您開始使用已取下 Neptune Connect 的聲音處理器，則處理器將總是啟用最近使用的程式、音量和靈敏度設定。要在沒有裝 Neptune Connect 的情況下重設程式設定，啟動時按住「開/關」按鈕 3-5 秒。處理器將在程式位置 1 啟動並將音量和靈敏度設定重設為預設值。

要關閉 Neptune 聲音處理器，請按下「開/關」按鈕 1-2 秒。橙色 LED 將熄滅，這表示正在關閉處理器。

了解 Neptune LED

LED 是一種程式控制功能，可提供與系統狀態、電池壽命、程式位置和聲音處理器錯誤狀態相關的可視資訊。

表 1：Neptune 聲音處理器 LED 指示

顏色	反應	可程式化	指示
橙色	在啟動時閃爍	否	• 快速閃爍 4 次表示電池已充滿 • 快速閃爍 2 – 3 次表示電池電量足以啟動系統 • 快速閃爍 1 次表示電池電量幾乎已耗盡 • 不閃爍表示電池電量已耗盡。請更換已充電電池或新電池。
	純色	是	電池電量幾乎已耗盡
	每三秒閃爍兩次	是	電池電量已耗盡，無法啟動處理器
	熄滅	否	聲音處理器正在關閉
紅色	每秒閃爍一次	是	人工耳蝸植入體失鎖
	快速閃爍（每秒不止一次）	否	連接錯誤的人工耳蝸植入體
	純色	否	聲音處理器錯誤狀態。完全取出並重新插入電池以重設處理器
綠色	較大聲音輸入時閃爍	是	聲音處理器和麥克風正在對聲音作出回應
	純綠色	否	(Δ)表示空程式插槽或監控器位置
	在啟動時閃爍電池狀態和程式更改之後	否	• 閃爍 1 次表示第一個程式 • 閃爍 2 次表示第二個程式 • 閃爍 3 次表示第三個程式

備註：部分 Neptune 配件的使用可能會阻擋處理器 LED，因此，對於幼兒最好使用聲音警報，這樣可以確保護理者注意到失鎖或電池電量不足等情況。

了解聲音警報

聲音警報是一種可單獨使用或與 Neptune LED 配合使用的程式控制功能，可提供與系統狀態和電池壽命相關的重要資訊。

表 2：Neptune 聲音警報

反應	可程式化	指示
每秒鳴響一次	是	人工耳蝸植入體失鎖
急促鳴響（每秒不止一次）	是	連接錯誤的人工耳蝸植入體
緩慢鳴響（每五秒響一次）	是	電池電量不足
每三秒鳴響兩次	是	電池電量已耗盡，無法進行刺激
持續鳴響	否	聲音處理器錯誤狀態。完全取出並重新插入電池以重設處理器。

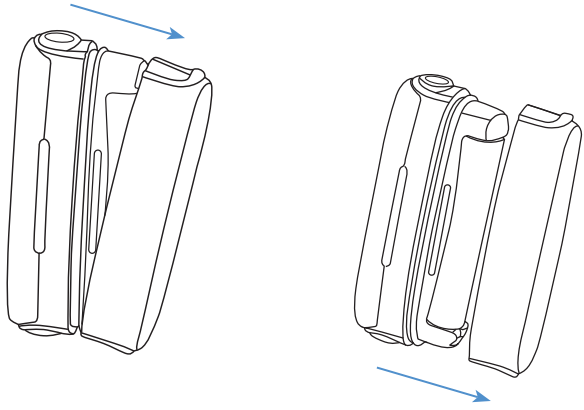
備註：如果將 Neptune 處理器置於固定裝置（如便攜袋）或衣物內，則處理器聲音警報會受到一定影響，致使護理者不易察覺到警報。

使用 AAA 電池

聲音處理器可由單個標準的鹼性或一次性鋰或鎳氫（NiMH）可充電 AAA 電池提供電源，因此在外面或在緊急情況下您都不必擔心電源問題。Neptune 電池蓋是密封的，可以在游泳和洗澡時使用，還可以防止被小孩輕易取下。

⚠ ***在水下時不要取出或更換 AAA 電池。***

取下電池蓋



1. 一隻手抓住聲音處理器。
2. 緊緊握住電池蓋的兩端，從一端開始向外拉，使其與聲音處理器分開。

⚠ ***請勿嘗試將指甲或任何類型的工具插入電池蓋以從處理器上將其撬開，因為這樣可能會損壞電池密封蓋，使水和碎屑進入 Neptune 電池盒。***

取出電池

1. 一隻手抓住聲音處理器。
2. 抓住 AAA 電池的一端，將其從聲音處理器上取出。

更換電池

1. 一隻手抓住聲音處理器。
2. 將 AAA 電池的正極（+）置於處理器外殼內標注的相應觸點。
3. 將電池負極（-）推入處理器外殼的對面觸點。

備註：如果 AAA 電池插入方向錯誤，那麼 Neptune 聲音處理器將無法打開。

⚠ ***如圖所示插入電池，以防止處理器無法正常使用***

裝上電池蓋

1. 一隻手抓住已裝入 AAA 電池的聲音處理器。
2. 將電池蓋邊緣與聲音處理器外殼的一端對齊。請注意電池蓋不能往一邊「傾斜」。
3. 將電池蓋按到聲音處理器的一端，然後用力按到另一端上即可。

使用 Neptune 頭件

有兩種頭件可用於 Neptune 聲音處理器。

1. 通用型頭件（UHP）
2. AquaMic

通用型頭件

UHP 可在進行日常活動時用於 Neptune 處理器，但游泳和洗澡時不可使用。

AquaMic

AquaMic 是專門設計在游泳和洗澡時使用，對水和顆粒物質（如塵土和沙子）的防護等級達 IP68。AquaMic 不能用於潛水或在深度大於三米（9 英尺，10 英寸）的水中持續浸泡。

在水下使用 AquaMic 時，聲音可能會失真；但是，浸入水中或經過大量水沖洗之後，待頭件完全乾透後聲音品質將恢復到可接受的程度。因此，建議您在水中使用完 AquaMic 後要更換一個幹的頭件，以確保恢復正常系統聲音品質。關於更多資訊，請參閱本使用者指南的「AquaMic」部分或 AquaMic「使用說明」。

更換頭件導線

為滿足您的個人佩戴選擇需要，我們提供了各種顏色和長度的頭件導線。您必須將導線連接到頭件和聲音處理器後才能使用 Neptune 聲音處理器。您應該定期檢查導線以確保其完好。如果出現損壞，您應該更換一根新導線。

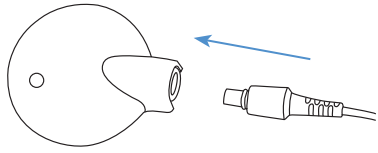
⚠ ***聲音處理器處於水下時不能拆下或更換導線。如果導線在水中不小心斷開，則從水中取出聲音處理器，甩出聲音處理器中多餘的水，然後再重新連接導線。***

將斷開導線連接的聲音處理器和頭件置於 Zephyr by Dry & Store® 中一整夜，以確保 Neptune 系統配件充分乾透。

⚠ ***由於存在勒住和/或水下纏繞風險，對於小孩請不要使用長於 81cm（32 in.）的導線。***

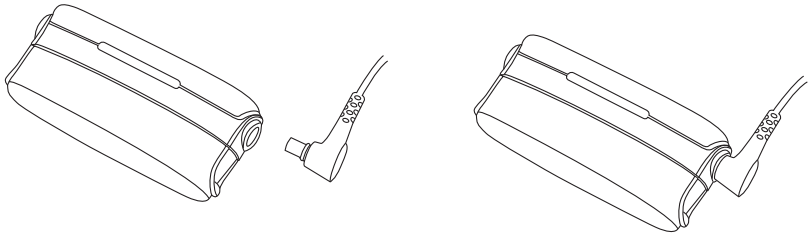
要將導線連接到頭件

1. 一隻手抓住頭件，另一隻手抓住導線接頭。
2. 將導線接頭緊緊推入頭件介面。



要將導線連接到聲音處理器

1. 一隻手抓住聲音處理器，另一隻手抓住導線接頭。
2. 將導線接頭緊緊推入聲音處理器介面。



關於頭件導線故障排除的幫助資訊，請參閱本使用者指南的「故障排除」部分。

調整頭件磁鐵強度

具有正確的磁鐵強度很重要，這樣您就不會遇到不適或頭件固定問題。如果頭件中使用的磁鐵數量不夠，頭件就會經常掉落，使您感到不便。如果頭件中使用的磁鐵數量過多，您可能會感到疼痛或不適。如果您對於磁鐵強度有任何疑問，則應該諮詢您的聽力學家。您的聽力學家會根據判斷插入附加的磁鐵或移除您頭件中的磁鐵。在沒有耳蝸專業人員指示的情況下請不要向您頭件中插入附加磁鐵。關於頭件磁鐵強度調整的其他資訊，請參閱頭件「使用說明」。

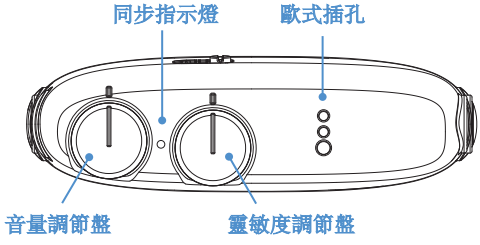
⚠ ***如果出現皮膚發紅，感到疼痛或不適，請立即停止使用頭件並聯絡人工耳蝸植入中心。***

⚠ ***如果不慎吞入頭件磁鐵，請立即就醫。***

取下頭件彩色蓋

我們提供了各種顏色的 UHP 和 AquaMic 彩色蓋，您可以選擇與您 Neptune 聲音處理器相配的顏色。使用頭件時必須始終裝上彩色蓋。在更換頭件外觀和樣式、進行常規故障排除或浸水之後完全乾透（如果是 AquaMic）時，您可能需要取下頭件彩色蓋。要取下頭件彩色蓋，請僅使用 Advanced Bionics 提供的工具。關於取下和更換頭件彩色蓋的其他資訊，請參閱彩色蓋、UHP 或 AquaMic「使用說明」。

使用 Neptune Connect

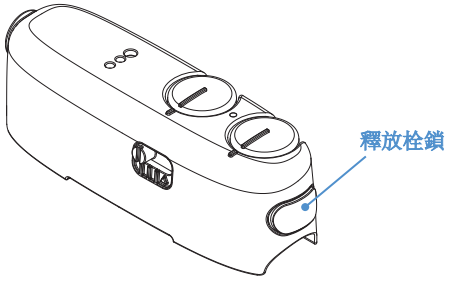


Neptune Connect 可便於調整音量、靈敏度和程式設定。還可以為 Neptune 聲音處理器使用者連接無線 FM 和其他電池供電的音訊設備。此外，裝上 Neptune Connect 後還可以對頭件麥克風和 FM 連接進行測聽。

Neptune Connect 是可拆卸設計，為幼兒提供了最佳防拆型控制組件。取下組件即可構成最小的耐磨型配置，還可在洗澡和游泳時使用聲音處理器。

備註：Neptune Connect 不能在水中使用，游泳和洗澡之前應從聲音處理器上取下。此外，在水中使用完處理器之後應確保其完全乾透，才能裝上 Neptune Connect。

裝上和取下 Neptune Connect



如果您想要更改程式或調整音量和/或靈敏度設定，那麼您需要裝上 Neptune Connect。裝上 Neptune Connect 之前不需要關閉聲音處理器。完成所需更改之後，您可以按下釋放栓鎖取下 Neptune Connect，聲音處理器將保留新設定。當不使用 Neptune Connect 時，請裝上 Neptune 彩色外殼。如果在使用過程中您選擇不取下 Neptune Connect，那麼對音量和靈敏度所做的任何更改將立即生效。

同步指示燈

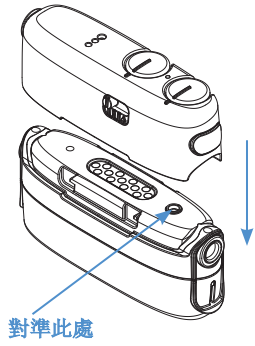
同步指示燈位於音量和靈敏度調節盤之間，它是一種安全功能，用於確保 Neptune Connect 使用的設定與聲音處理器的一致。如果您取下並重新裝上 Neptune Connect，且程式開關和控制調節盤位置未改變，當您重新裝上 Neptune Connect 時，同步指示燈將閃爍綠色一次，指示聲音處理器和 Neptune Connect 設定一致，部件已「同步」。如果在將 Neptune Connect 重新裝到聲音處理器上之前已在其上更改過程式開關和控制調節盤位置，則同步指示燈將每秒閃爍紅色一次，直到設定同步。

在與 Neptune Connect 同步之前，聲音處理器將不會使用任何新程式或控制調節盤設定。要同步 Neptune Connect 和聲音處理器，首先按逆時針方向一直轉動調節盤減小音量。同步指示燈將閃爍綠色一次，指示 Neptune Connect 和聲音處理器已同步，並準備套用設定更改。這是一個重要的功能，如果在將 Neptune Connect 重新裝到聲音處理器上之前其上的設定已經更改，則此功能更可防止音量或聲音品質的突然變化。成功同步聲音處理器和 Neptune Connect 之後，可將音量調節盤恢復至您選擇使用的設定。

表 3：Neptune Connect 同步指示燈

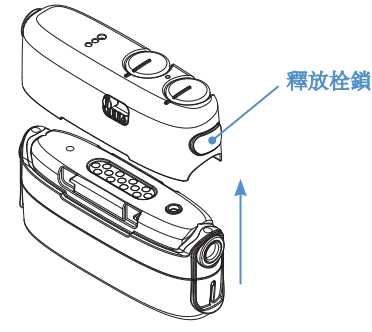
反應	指示
閃爍綠色一次	Neptune Connect 和處理器設定已同步。處理器上的任何更改都將生效。
每秒閃爍紅色一次	Neptune 處理器設定和 Neptune Connect 設定不同步。要同步設定，請一直轉動音量調節盤（逆時針）；檢查綠色指示燈是否閃爍一次；然後將控制項調整至所需位置。
紅色指示燈一直亮起	錯誤狀態。如果發生此情況，取下並重新裝上 Neptune Connect。

要裝上 Neptune Connect：



1. 取下 Neptune 彩色外殼。
2. 將 Neptune 聲音處理器頂部的圓圈對準 Neptune Connect 內面的相應標誌以確定正確方向。
3. 將 Neptune Connect 緊緊地按到聲音處理器上。

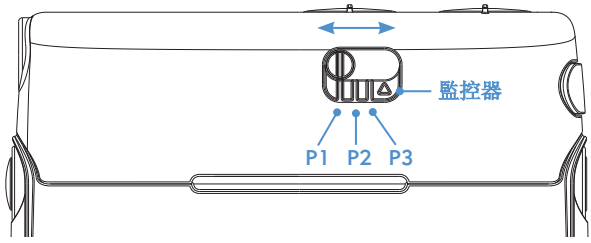
要取下 Neptune Connect：



1. 一隻手抓住聲音處理器。
2. 按下位於 Neptune Connect 一端的釋放栓鎖直到您覺得它已和聲音處理器分離。不使用時請將其存放在一個安全的位置，如您的 Neptune Connect 小袋或 Neptune 旅行盒。
3. 當聲音處理器上沒有裝 Neptune Connect 時，請裝上 Neptune 彩色外殼。

關於其他資訊，請參閱 Neptune Connect「使用說明」。關於裝上或取下 Neptune 彩色外殼的說明，請參閱本使用者指南的「顏色自定」部分。

更改程式

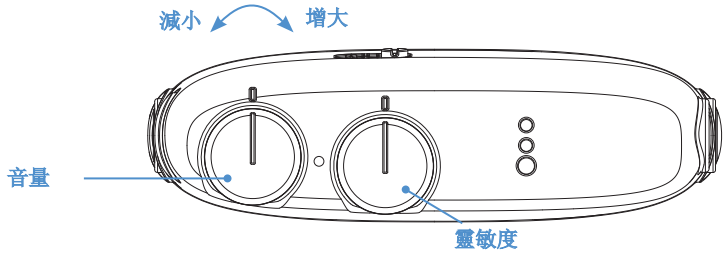


程式開關位於 Neptune Connect 上，您可以透過該開關在使用前或使用過程中輕鬆更改程式位置。聲音處理器最多可以存儲三個程式，以用於在各種情況下改善聽力。裝配過程中，這些程式可由您的聽力學家更新和更改。

要更改程式：

1. 將位於 Neptune Connect 正面的程式開關滑動到所需程式位置。
2. 在更改程式之前，您可能需要同步 Neptune Connect 和聲音處理器。關於更多資訊，請參閱本使用者指南的「同步指示燈」部分。
3. 關於使用監控器（Δ）開關位置的使用說明，請參閱本使用者指南的「接聽麥克風和 FM 接收器 」。

更改音量



音量更改有不同的控制方式，具體取決於在使用過程中 Neptune Connect 是否仍在聲音處理器上或已取下。

如果在使用過程中 Neptune Connect 仍在聲音處理器上，則更改會立即生效。如果 Neptune Connect 已被取下且設定已更改，則處理器和 Neptune Connect 應保持同步，音量更改才會生效。關於更多資訊，請參閱本使用者指南的「同步指示燈」部分。

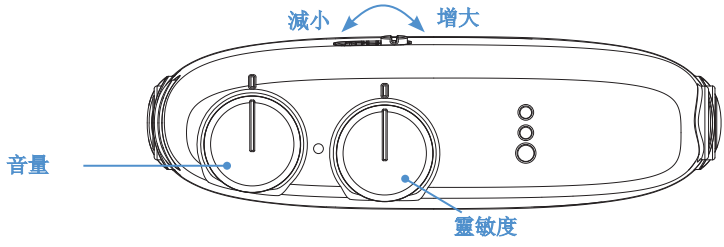
要更改音量：

1. 將手指放在音量控制調節盤上或從 Neptune Connect 的邊緣處進行調整
2. 將調節盤轉到所需的設定位置。順時針方向轉動調節盤增大音量，逆時針方向轉動減小音量

備註：在更改音量之前，您可能需要同步 Neptune Connect 和聲音處理器。

聽力學家可在 SoundWave™ 裝配軟體中更改或禁用程式中可用的音量範圍。如果您對於特定音量範圍設定有任何問題，請聯絡人工耳蝸中心。

更改靈敏度



靈敏度控制項可調整麥克風接收到的最輕柔的聲音。靈敏度調節盤調整有不同的控制方式，具體取決於在使用過程中 Neptune Connect 是否仍在聲音處理器上或已取下。

如果在使用過程中 Neptune Connect 仍在聲音處理器上，則更改會立即生效。如果 Neptune Connect 已被取下且設定已更改，則處理器和 Neptune Connect 應保持同步，靈敏度調節盤更改才會生效。關於更多資訊，請參閱本使用者指南的「同步指示燈」部分。

要更改靈敏度：

1. 將手指放在靈敏度控制調節盤上或從 Neptune Connect 的邊緣處進行調整。
2. 將調節盤轉到所需的設定位置。順時針方向轉動調節盤提高靈敏度，逆時針方向轉動降低靈敏度。

備註：在更改靈敏度之前，您可能需要同步 Neptune Connect 和處理器。

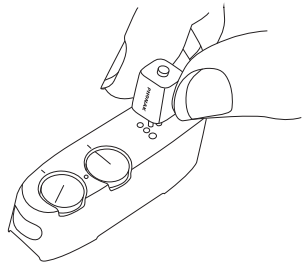
聽力學家可在 SoundWave™ 裝配軟體中啟用或禁用程式中的靈敏度控制項。如果您對於特定靈敏度控制項設定有任何問題，請聯絡人工耳蝸中心。

使用 FM

FM 使用對於許多人工耳蝸使用者，特別是學齡兒童來說是一個非常重要的功能，它可以幫助他們克服在嘈雜、回聲環境中以及距離說話者比較遠的情況下的聽力困難。Neptune 聲音處理器可透過將 FM 接收器直接連接到 Neptune Connect 來使用無線 FM 系統。

備註：為避免發出任何不舒服的聲音，在連接或斷開 FM 接收器之前請確保您的聲音處理器已關閉。在將 FM 用於 Neptune 處理器之前，請閱讀 FM 系統隨附的操作說明。

要連接 FM 接收器：



1. 關閉聲音處理器，用一隻手抓住裝有 Neptune Connect 的聲音處理器。
2. 用另一隻手將三個 FM 插腳對準 Neptune Connect 頂部的歐式插孔。注意確保 FM 接收器插腳與 Neptune Connect 上的孔的大小和方向匹配。否則會損壞 FM 接收器和/或 Neptune Connect。
3. 將 FM 接收器緊緊按到 Neptune Connect 上。
4. 將程式位置調整到使用 FM 的合適位置。
5. 降低音量和靈敏度設定。
6. 打開聲音處理器。
7. 將音量和靈敏度調節盤轉動到使用 FM 的合適位置。

要移除 FM 接收器：

1. 關閉聲音處理器，用一隻手抓住裝有 Neptune Connect 的聲音處理器。
2. 用另一隻手輕輕地將 FM 接收器直接從歐式插孔中拔出。
3. 打開聲音處理器。

4. 適當調整程式位置、音量和靈敏度設定。

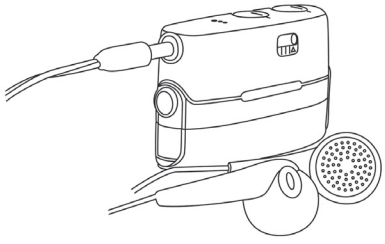
5. 取下 Neptune Connect 並重新裝上聲音處理器彩色外殼。

關於 FM 使用的詳細資訊，請參閱 FM 系統隨附的「使用說明」。

接聽麥克風和 FM 接收器

所有 Neptune 聲音處理器都有的一種內置簡便測試模式，可幫助未佩戴助聽器的使用者聽到以下聲源：

- 麥克風
- FM 接收器



要聽到相應的輸入：

1. 確保 Neptune Connect 已裝到聲音處理器上。
2. 將耳機連接到 Neptune Connect 側面的 3.5mm 輔助介面。
3. 將耳機/耳塞放入耳朵。如果要聽的是麥克風輸入，請直接跳到步驟 5。
4. 如果想要聽 FM 輸入，請將您的無線 FM 接收器插入位於 Neptune Connect 頂部表面的歐式插孔，將其與 FM 發射機同步，然後繼續下一步驟。
5. 將聲音處理器程式開關設定到監控器（Δ）位置。

使用電話

有多種方法可以在 Neptune 聲音處理器上使用電話。請諮詢您的聽力學家，獲取關於電話使用以及以下哪種是最適合您的建議：

1. 使用電話聽筒。

您可以透過將電話聽筒直接放到頭件麥克風上來使用電話。為獲得最佳電話訊號，有時需要嘗試不同的電話類型和供應商，特別是使用行動電話時。

2. 使用電話配接器

可以從 AB 購買用於 Neptune 聲音處理器的電話配接器。電話配接器可以永久性地連接到您的住宅或辦公電話。配接器直接連接到您 Neptune Connect 的輔助介面，但是您可能需要用到一種專門的程式。關於這方面的詳細資訊，請諮詢您的聽力學家或 AB 代表。

3. 使用連接線。
連接線可以直接連接到您的行動或無線電話。連接線一端連到電話的耳機插孔，另一端連到 Neptune Connect 的輔助介面。可從 AB 購買音訊介面導線，或者您可能需要從獨立供應商處購買訂制的連接線。關於這方面的詳細資訊，請諮詢您的聽力學家或 AB 代表。

4. 使用免提電話。
使用免提電話就不需要用到其他設備。只需打開免提電話，和平常一樣進行通話。

AAA 電池資訊

您的 Neptune 聲音處理器可以使用標準鹼性或鋰 AAA 電池或可充電鎳氫（NiMH）電池。關於電池充電說明，請參閱 NiMH 電池充電器隨附的製造商「使用說明」。

⚠ 警告

- 不可對一次性電池進行充電。
- 不要使用可充電鋰離子電池。
- 不要將電池放入嘴中。
- 不要咬或吞咽電池。如果發生這種情況，請立即就醫。
- 從聲音處理器中取出沒電的電池，以避免可能的洩露對處理器造成損壞。
- 如果電池出現明顯洩露跡象，請按照當地法規將其棄置處理。
- 不要讓洩露的電池液接觸皮膚、嘴巴或眼睛。
- 不要讓電池靠近熱源（例如存儲於陽光直射處或溫度很高的車內）。
- 不要將電池扔到火中。
- 將電池放在提供的旅行盒或密封的塑膠袋中。如果電池接觸硬幣或鑰匙等金屬物品，則可能發生短路。
- 不要將電池直接浸入水中。
- 僅使用製造商建議的充電器為電池充電。
- 不要讓小孩玩弄電池或在無人照看的情況下在其周圍放置電池。
- 不要讓小孩在無人照看的情況下為電池充電。

關於其他資訊，請參閱本使用者指南的「經認可的電源」。

使用 Neptune 配件

Advanced Bionics 提供了適用於 Neptune 系統的一系列配件，但您的聲音處理器套件可能並不包括所有配件。與您的聽力學家討論您的 Neptune 聲音處理器應包括哪些配件。

關於下面所列配件的詳細資訊，請參閱產品隨附「使用說明」或聯絡 Advanced Bionics 公司。

頭件

Neptune 聲音處理器可使用兩種不同頭件。

1. 通用型頭件（UHP）
2. AquaMic

通用型頭件

UHP 可在進行日常活動時在有水環境（如游泳、沐浴和淋浴）以外的情況下用於 Neptune

AquaMic

AquaMic 是專門設計在游泳和洗澡時使用，對水和塵土的防護等級達 IP68。AquaMic 不能用於潛水或在深度大於三米（9 英尺，10 英寸）的水中持續浸泡。

在水下使用 AquaMic 時，聲音可能會失真；但是，浸入水中或經過大量水沖洗之後，待頭件完全乾透後聲音品質將恢復到可接受的程度。因此，建議您在水中使用完 AquaMic 後要更換一個乾的頭件，以確保恢復正常系統聲音品質。關於頭件使用的資訊，請參閱本使用者指南的「使用 Neptune 頭件」部分或 AquaMic「使用說明」。

無線 FM

Neptune 可與 Phonak MLxi 無線 FM 接收器相容。關於如何將 FM 接收器連接到 Neptune Connect 的說明，請參閱本使用者指南的「使用 FM」部分或 Neptune Connect「使用說明」。

測聽耳機

所有 Neptune 聲音處理器都有的一種內置簡便監聽模式，可幫助未佩戴助聽器的使用者聽到 Neptune 系統麥克風和/或連接的 FM 接收器。測聽耳機可用於此用途。關於如何使用測聽耳機接聽訊號的說明，請參閱本使用者指南的「接聽麥克風和 FM 接收器」部分。

音訊配件

Neptune Connect 側面的輔助介面可直接連接到電池供電的消費電子設備上，如 MP3 播放器、可攜式 DVD 播放器或掌上遊戲機。當連接到消費設備時，您可能需要減小音量以防止聲音太大或失真。減小音量可由您的聽力學家在程式化時應用，這樣您就可以聆聽音訊設備上的聲音。此外，您的聽力學家還可以創建一種程式，使您可以聽到來自周圍環境以及輔助設備的聲音。與您的聽力學家就在此種情況下您適用的程式化選項進行討論。

⚠ 警告

- 更多資訊，請聯絡您的臨床醫師或 Advanced Bionics 代表。
- 不要在聲音處理器裝有 Neptune Connect 和音訊配件的情況下游泳或洗澡。

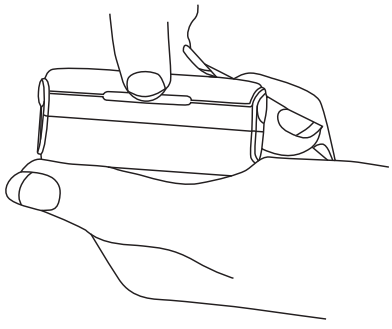
顏色自定

Neptune 外殼可讓您按照個人風格自定聲音處理器的外觀。我們提供了各種顏色的 Neptune 彩色外殼和電池蓋以供您混合搭配。

Neptune 彩色外殼

處理器上未裝 Neptune Connect 時，建議使用 Neptune 彩色外殼。

要取下彩色外殼：



1. 一隻手抓住聲音處理器。
2. 將另一隻手的一根或兩根手指的指甲置於處理器正面或背面開口的下方，然後向外拉彩色外殼，將其與聲音處理器分開。

要裝上彩色外殼外殼：

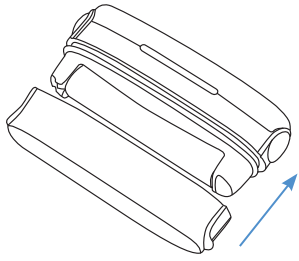
1. 一隻手抓住聲音處理器。
2. 將彩色外殼邊緣與聲音處理器外殼的頂部對齊。請注意彩色外殼不能往一邊「傾斜」。
3. 將外殼緊緊按到 Neptune 處理器上，直到啪嗒一聲扣緊。

關於其他資訊，請參閱 Neptune 外殼隨附的「使用說明」。

電池蓋

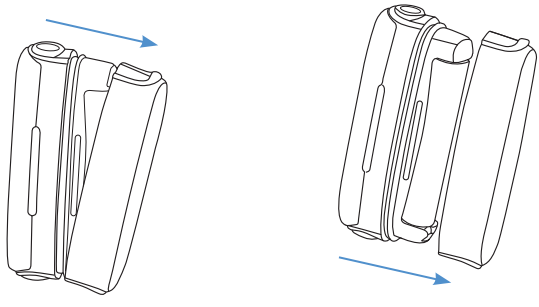
電池蓋是密封的，可讓您在洗澡和游泳時使用 Neptune 聲音處理器。在使用 Neptune 時，電池蓋應始終裝在聲音處理器上。

要裝上電池蓋：



1. 一隻手抓住已裝入 AAA 電池的聲音處理器。
2. 將電池蓋邊緣與聲音處理器外殼的一端對齊。請注意電池蓋不能往一邊「傾斜」。
3. 將電池蓋按到聲音處理器的一端，然後用力按到另一端上即可。

要取下電池蓋：



1. 一隻手抓住聲音處理器。
2. 緊緊握住電池蓋的兩端，從一端開始向外拉，使其與聲音處理器分開。

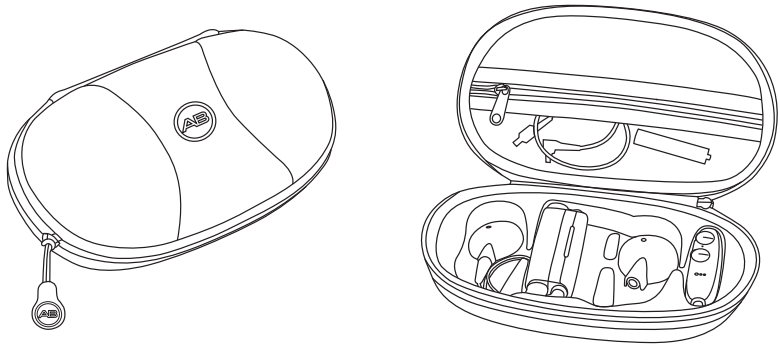
⚠ ***請勿嘗試將指甲或任何工具插入電池蓋以從處理器上將其撬開，因為這樣可能會損壞電池密封蓋，使水和碎屑進入 Neptune 電池盒。***

⚠ ***如果您發現或認為電池蓋出現損壞，在將 Neptune 系統用於與水有關的用途之前請先將其更換。***

關於其他資訊，請參閱 Neptune 外殼隨附的「使用說明」。

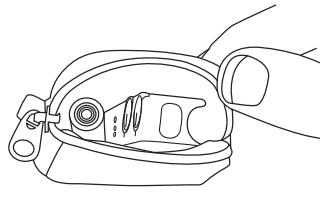
Neptune 旅行盒

旅行盒隨附 Neptune 系統提供，用於在外使用或不使用聲音處理器和配件時用於存儲。如果您的 Neptune 系統暴露於潮濕或濕度較高的環境中，您可以選擇將系統配件存儲於所提供的 Zephyr by Dry & Store® 中一整夜。



Neptune Connect 小袋

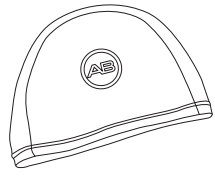
當不使用 Neptune Connect 時，建議將其存儲於 Neptune Connect 小袋中。小袋是專門用於保護 Neptune Connect，不管您去哪兒都可以隨身攜帶。Neptune Connect 小袋可以掛在鑰匙鏈上，放入錢包、背包、公事包或口袋中。小袋中還有多餘的空間可用於存放 AAA 電池或導線，在外時如果需要更換，則可為您提供方便。



如果您的 Neptune Connect 曾被置於水或濕度較高的環境中，您可以將其存儲於 Neptune 處理器套件中提供的 Zephyr by Dry & Store 中一整夜。

Neptune 泳帽

Advanced Bionics 提供一款在游泳時可戴在 AquaMic 和 Neptune 處理器上方的泳帽。這款泳帽有多種顏色，是由 LYCRA® 品牌的輕質纖維製成，戴起來很舒服而且聲音可以穿過泳帽到達 AquaMic，這樣您在游泳池中仍可以聽到周圍的聲音。



備註：如果將泳帽置於頭件麥克風上，則聲音品質會受到一定影響。

Zephyr by Dry & Store®

Zephyr by Dry & Store 隨附 Neptune 系統提供。Zephyr 專門用於去除設備中的水分，可每天用其處理 Neptune 系統配件。關於如何使用和護理 Zephyr 的詳細說明，請參閱包裝中隨附的「操作說明」。在使用之前和使用過程中，請務必閱讀並遵循「警告和警示」。

⚠ *不要讓小孩玩弄或在無人照看的情況下使用 Zephyr by Dry & Store 或乾燥劑。*

IP 等級資訊

防護（IP）等級是用於指定電子設備的防護強度。每個 IP 等級均由兩個數位組成。第一個數位表示防止固體、物質或塵土侵入的防護等級。第二個數位表示防止水或液體侵入的防護等級。

Neptune Connect 的防護等級為 IP44。此等級表示當 Neptune 系統使用 Neptune Connect 時，可以對以下情況起防護作用：

- 直徑大於或等於 1.0 mm 的固體異物的侵入
- 由於水花噴濺而導致的水滲入

Neptune 聲音處理器、AquaMic 和 AquaMic 頭件導線的防護等級為 IP68*。此等級表示當 Neptune 系統使用這些部件時，可以對以下情況起防護作用：

- 完全防護塵土侵入
- 由於持續浸入最大深度為三米（9 英尺，10 英寸）的水中而導致的水滲入

Neptune 行業領先的 IP68 等級可保證您的處理器系統將始終符合 AB 效能標準，即使是在洗澡和游泳時，這一點您可以放心。

* 測試條件由製造商規定。Neptune 系統已通過測試，測試之前要將系統浸入 3m 深的水中 30 分鐘。

護理 Neptune 系統

正確護理 Neptune 系統以確保隨時保持最佳聽力，這非常重要。如果您想要清潔 Neptune 系統的任何部件，請僅使用一塊沾濕的布料擦拭部件。不要讓系統的任何部件接觸其他溶劑（如肥皂、漂白劑）。 無需預防性維護或常規檢查。Neptune 系統的組件不可拆卸。

護理 Neptune 聲音處理器

Neptune 聲音處理器對塵土和水的防護等級為 IP68。這表示它可以：

- 防止塵土、沙子或其他顆粒入侵。
- 可浸入乾淨的水、洗澡水和經過化學處理的泳池水中。

不保證 Neptune 可以在海水或湖水中使用或浸泡。

要防止聲音處理器損壞，在游泳和洗澡之前必須要確保聲音處理器已正確裝上電池蓋。浸入水中之後要目視檢查電池盒。如果發現有水，請使用一塊幹布料擦拭電池盒、電池和電池觸點。

如果發現電池蓋或電池密封處有損壞，在水中使用之前請先聯絡 Advanced Bionics 公司進行更換。

儘管不是必要的，但還是強烈建議您將聲音處理器和頭件置於 Zephyr by Dry & Store® 中一整夜以使其充分乾透。如果您擔心電池室浸水會出現問題，請取下聲音處理器上的電池蓋和電池，然後將其放入 Zephyr 中以使其充分乾透。

如果需要，您可以使用一個軟毛刷（如助聽器刷或幹牙刷）清潔電池觸點或一塊沾濕的布料擦拭觸點。

護理 Neptune Connect

Neptune Connect 對塵土和水的防護等級為 IP44。這表示它可以防止：

- 大於 1.0 mm 的異物的侵入。
- 水花噴濺而滲入。

要防止 Neptune Connect 損壞，在游泳和洗澡之前必須要將其從聲音處理器上取下。裝上 Neptune Connect 之前要充分乾透 Neptune 聲音處理器。如果 Neptune Connect 被噴濺上水，請使用幹布料擦拭。

儘管不是必要的，但您可以將 Neptune Connect 放入 Zephyr by Dry & Store 中一整夜使其充分乾透。

如果發現 Neptune Connect 有損壞，請聯絡 Advanced Bionics 公司進行更換。

建議的 Neptune 系統操作和存儲溫度

表 4：操作和存儲溫度範圍

條件	最小	最大
操作溫度	0° C（32° F）	45° C（115° F）
存儲溫度	-20° C（-4° F）	55° C（131° F）

Neptune 系統在最大為 36.8° C（98° F）的環境溫度下符合 IEC 60601-1：2005 的溫度安全要求。

經認可的電源

Advanced Bionics 已經使用下列電源對 Neptune 功能進行驗證；對於使用非此處所列電源的反應情況不能予以保證。

表 5：經認可的 Neptune 電源（按地理區域）

電源	製造商	型號
北美洲		
AAA 電池	Energizer® Energizer Duracell®	E92（鹼性） L92（鋰） DC2400（NiMH）
程式化介面 （僅在裝配過程使用）	Advanced Bionics	AB-6500
歐盟		
AAA 電池	Energizer Energizer Duracell	Ultra Plus LR03（鹼性） L92-FR03（鋰） HR03（NiMH）
程式化介面 （僅在裝配過程使用）	Advanced Bionics	AB-6500

表 6：經認可的 Neptune 電源

電源	額定電壓	類型	額定電流
AAA 電池	1.0-5.0 V	直流	250mA
程式化介面	3.1-5.0 V	直流	250mA

⚠ 警告

一般警告

- 不要讓 Neptune 系統的任何部件接近高溫熱源，如烤爐、微波或吹風機。
- 將聲音處理器配件和部件用於非預期用途（如放入口中、咀嚼）可能會對身體造成傷害
- 存儲附加頭件時要遠離帶有磁條的物件（如信用卡、旅館房卡）。
- 可攜式和行動 RF 通訊設備（包括收音機、行動電話）可能會影響 Neptune 系統的聲音品質；但是沒有與此類設備相關的安全風險。
- 應按照本使用者指南的「指南和製造商聲明」部分中提及的電磁相容性（EMC）資訊使用 Neptune 系統。
- 由於可能存在孩童被勒住和/或水下纏繞風險，小孩請不要使用長於 81cm（32 in.）的導線。
- Neptune 系統帶有較小的部件，如若吞食，可能造成窒息。
- 建議不要在有大動作時或在移動的機器周圍使用領帶，有可能造成頸部受傷。
- 如果不慎吞入頭件磁鐵，請立即就醫。
- 如果聲音處理器變得異常灼熱或溫熱，請立即停止使用並聯絡 Advanced Bionics 公司或您的聽力學家。
- 不要讓小孩玩弄或在無人照看的情況下使用 Zephyr by Dry & Store 或乾燥劑。
- 在水中時不要移除或更換聲音處理器或 AquaMic 上的導線。如果導線在水中不小心斷開，則從水中取出聲音處理器，輕輕甩出聲音處理器和導線介面中多餘的水，然後再重新連接導線。將已移除導線的聲音處理器放入 Zephyr 或類似除濕裝置中一整夜，以確保設備充分乾透。
- 如果在水中使用 AquaMic 時出現任何高分貝或不舒服的聲音，請立即取下您的頭件。去除 AquaMic 麥克風中多餘的水，或離開水中之後，要將幹的頭件重新放到頭上。
- 在水下時不要取出/更換 AAA 電池。
- 請勿嘗試將指甲或任何工具插入電池蓋以從處理器上將其撬開，因為這樣可能會損壞電池密封蓋，使水和碎屑進入 Neptune 電池盒。
- 如果您發現或認為電池蓋出現損壞，在將 Neptune 系統用於與水有關的用途之前請先將其更換。
- 不要連接到市電電源供電的聲源（如電視、電腦），除非使用電源隔離導線。
- 不要在聲音處理器裝有 Neptune Connect 和音訊配件的情況下游泳或洗澡。

靜電放電（ESD）

高靜電水準可能會損壞聲音處理器或人工耳蝸植入體的電子配件。應注意避免將系統暴露於靜電中。當您感覺身上有閃光或您的頭髮豎起來時即表示有 ESD。

以下是可能產生大量靜電的情況範例：

- 在地毯上走動、爬行或滑動。
- 在塑膠滑梯上滑動。
- 從汽車上下來。
- 穿上和脫下毛衣。
- 觸摸電視或電腦螢幕。
- 換下寢具織物。

為降低 ESD 損壞的可能性：

- 在接觸您/您小孩的頭件、導線或聲音處理器時先用您的手指觸摸他人或物件。
- 在設備接觸金屬表面之前您先用手觸摸金屬表面。在遊樂場要尤其注意這一點，因為遊樂場會產生很高的靜電水準。在聲音處理器、導線或頭件接觸金屬表面之前要先用手觸摸金屬表面以釋放任何可能的靜電，這一點很重要。
- 從車輛中出來時要注意避免人工耳蝸設備與金屬表面接觸。
- 在脫下可能帶靜電的衣服（如毛衣）之前要先移除人工耳蝸設備。
- 不要觸摸電視或電腦螢幕。如果觸摸過螢幕，請務必要觸摸耳蝸系統外的其他物件以釋放之前積聚的電荷，然後才能觸摸耳蝸系統的任何部件。
- 衣物和寢具要使用織物柔軟劑。

機場安檢金屬探測器

金屬探測器和安全掃描器（包括全身掃描器）不會損壞您的耳蝸系統；但是，當您經過時，金屬探測器可能會起反應。要避免在經過金屬探測器或安全掃描器時聽到任何不舒服的聲音，您應該減小聲音處理器上的音量或取下您的頭件。

超聲感測器

超聲感測器（有時用於光敏配件和安全系統中）不會損壞您的耳蝸系統；但是當您在此類感測器周圍使用聲音處理器時，頭件麥克風會接聽它們的聲音，從而導致聲音品質失真。要避免在經過超聲感測器附近（如在圖書館入口）時聽到任何不舒服的聲音，您應該減小聲音處理器上的音量或取下您的頭件。

X 光機

X 光機不會損壞您的聲音處理器或人工耳蝸植入體，但是可能損壞您的頭件麥克風。避免將任何系統麥克風置於要安檢或 X 光機要掃描的任何隨行行李中。在機場安檢過程中，經過金屬探測器時要戴上聲音處理器和麥克風或手動對其進行檢查。

Neptune 系統故障排除

當頭件位於人工耳蝸植入體上方時，如果沒聽到任何聲音或 Neptune 處理器上的紅色 LED 每秒閃爍一次，請執行以下故障排除步驟：

1. 檢查聲音處理器是否已「打開」以及程式、音量和靈敏度控制項是否位於所需位置。
2. 目視檢查導線是否有損壞或破裂，並檢查是否與頭件和聲音處理器緊密連接。
3. 移除覆蓋在麥克風上的任何物件（帽子、圍巾、頭帶等）。
4. 未佩戴助聽器的使用者可以按照本使用者指南的「接聽麥克風和 FM 接收器」部分中的說明執行頭件和麥克風測聽。
5. 更換導線。
6. 更換頭件。

如果這些措施不能解決問題，請立即聯絡您的聽力學家或 Advanced Bionics 公司以獲取進一步幫助。

如果沒聽到任何聲音或 Neptune 處理器上一直亮起紅色 LED，請執行以下故障排除步驟：

1. 按住「開/關」按鈕至少 1 秒以關閉聲音處理器。
2. 按住「開/關」按鈕至少 1 秒重新打開 Neptune 處理器。

如果這些措施不能解決問題，請立即聯絡您的聽力學家或 Advanced Bionics 公司以獲取進一步幫助。

如果聽到靜電干擾或失真的聲音，請執行以下故障排除步驟：

1. 移除覆蓋在麥克風上的任何物件（帽子、圍巾、頭帶等）。
2. 目視檢查導線是否有損壞或破裂。如果有發現任何問題，請更換導線。
3. 檢查導線是否與頭件和聲音處理器緊密連接以及頭件是否位於頭上的正確位置。
4. 檢查程式、音量和靈敏度控制項是否位於所需位置。
5. 如果靜電干擾或失真的聲音仍然存在，請更換頭件導線。
6. 目視檢查頭件麥克風是否有碎裂或磨損跡象。如果有，請更換頭件和頭件彩色蓋。

7. 清潔處理器上的電池觸點或 AAA 電池。
8. 未佩戴助聽器的使用者可以按照本使用者指南的「接聽麥克風和 FM 接收器」部分中的說明執行頭件和麥克風測聽。

如果這些措施不能解決問題，請立即聯絡您的聽力學家或 Advanced Bionics 公司以獲取進一步幫助。

如果聲音模糊或失真：

1. 確認沒有任何衣物或物件擋住麥克風開口。
2. 當聽到靜電干擾聲音時，請重複上述故障排除步驟。

如果浸入泳池或洗澡水之後，聲音變得模糊或失真：

1. 確認沒有任何衣物或物件擋住 AquaMic 麥克風開口。
2. 在有水環境中，取下頭上的 AquaMic，然後輕輕搖動以甩出可能留在麥克風開口處的水。
3. 離開有水環境後，取下頭件和 AquaMic 彩色蓋，然後輕輕搖動頭件以甩出可能留在麥克風開口處的水。搖動時要小心。將手指放在磁鐵腔上以避免行動磁鐵，使其掉出。
4. 使用一塊軟布擦拭 AquaMic 表面以吸幹任何水分。
5. 目視檢查導線是否有損壞或破裂。如果有發現任何問題，請更換導線。
6. 檢查導線是否與頭件和聲音處理器緊密連接以及頭件是否位於頭上的正確位置。
7. 如果模糊或失真的聲音仍然存在，請更換幹的頭件和導線。
8. 將 AquaMic 和導線放入 Zephyr by Dry & Store® 或類似除濕裝置中使其完全乾透。
9. 目視檢查 AquaMic 麥克風是否有碎裂或磨損跡象。如果有，請更換 AquaMic 和/或 AquaMic 彩色蓋。
10. 未佩戴助聽器的使用者可以按照本使用者指南的「接聽麥克風和 FM 接收器」部分中的說明執行頭件和麥克風測聽。

如果這些措施不能解決問題，請立即聯絡您的聽力學家或 Advanced Bionics 公司以獲取進一步幫助。

如果不小心將 Neptune 和/或 AquaMic 置於海水或湖水中：

1. 使用乾淨的水清洗部件
2. 遵循 AquaMic 浸水後一般護理說明
3. 將 Neptune 處理器和 AquaMic 放入 Zephyr by Dry & Store 或類似除濕裝置中使其完全乾透。
4. 如果乾透之後發現任何問題，請聯絡您的聽力學家或 Advanced Bionics 公司以獲取進一步幫助。

如果在水中使用之後發現 Neptune 電池盒內有水：

1. 取出 AAA 電池並使用一塊軟布擦拭 Neptune 電池盒以吸幹任何水分。如果 AAA 電池觸點上有任何鏽跡，請更換電池。
2. 將 Neptune 處理器放入 Zephyr by Dry & Store® 或類似除濕裝置中使其完全乾透。
3. 目視檢查電池蓋是否有任何損壞或破裂。如果有發現任何問題，在水中繼續使用 Neptune 處理器之前請先更換電池蓋。
4. 目視檢查電池密封蓋是否裂開或損壞。如果發現電池密封蓋有損壞，在水中使用之前請先聯絡 Advanced Bionics 公司進行更換。
5. 如果問題仍然存在，請聯絡您的聽力學家或 Advanced Bionics 公司以獲取進一步幫助。

如果 Neptune 處理器電池觸點上出現鏽跡：

1. 使用助聽器刷或沾濕的布料或棉簽清潔觸點。
2. 目視檢查電池蓋是否有任何損壞或破裂。如果有發現任何問題，在水中繼續使用 Neptune 處理器之前請先更換電池蓋。
3. 目視檢查電池密封蓋是否裂開或損壞。如果發現電池密封蓋有損壞，在水中使用之前請先聯絡 Advanced Bionics 公司進行更換。
4. 如果問題仍然存在，請聯絡您的聽力學家或 Advanced Bionics 公司以獲取進一步幫助。

如果 Neptune 聲音處理器無法啟動：

1. 按住開/關按鈕至少 1 秒。
2. 檢查是否已放入已充電的 AAA 電池。
3. 檢查 AAA 電池是否正確插入。

4. 取出 AAA 電池；等待五（5）秒；然後重新放入電池。
5. 如果問題仍然存在，請聯絡您的聽力學家或 Advanced Bionics 公司以獲取進一步幫助。

如果 Neptune Connect 同步指示燈一直亮起紅色：

1. 取下並重新裝上 Neptune Connect。
2. 將 Neptune Connect 內面的圓圈對準 Neptune 處理器頂部的相應標誌以確定正確方向。
3. 如果重新裝上 Neptune Connect 後紅色燈仍為亮起狀態，關閉並重新打開 Neptune 處理器（即按住「開/關」按鈕直至處理器關閉；然後按住「開/關」按鈕至少 1 秒重新打開）。
4. 如果問題仍然存在，請聯絡您的聽力學家或 Advanced Bionics 公司以獲取進一步幫助。

如果您更改了 Neptune Connect 程式開關或音量/靈敏度調節盤位置，但聽到的聲音沒有什麼變化：

1. 檢查 Neptune Connect 同步指示燈。
   - *i* 如果閃爍紅色，請檢查程式和靈敏度設定是否位於您想要的使用位置。逆時針一直轉動音量調節盤以「同步」 Neptune Connect 和聲音處理器。同步指示燈會閃爍綠色一次，表示「同步」成功，之後您可以將音量控制項調整到所需位置。
   - *ii.* 如果一直亮起紅色，取下並重新裝上 Neptune Connect。
   - *iii.* 如果同步指示燈沒有閃爍，請向您的聽力學家確認程式位置和設定，以確定您程式中的音量和靈敏度控制項的訪問權是否已被鎖定。

如果 Neptune Connect 上連接有 FM 或輔助音訊設備時沒有聽到任何聲音：

1. 檢查 FM 接收器和/或輔助音訊設備是否已緊密連接到 Neptune Connect。
2. 檢查您使用的程式是否允許輔助（Aux）輸入進入 Neptune 系統。
3. 檢查 FM 發射機和/或外部音訊設備是否已通電。
4. 檢查您的 FM 接收器是否已經程式化，可用於您的處理器。您可能需要諮詢 FM 專業人員。

如果這些措施不能解決問題，請聯絡您的聽力學家或 Advanced Bionics 公司以獲取進一步幫助。

指示燈故障排除

Neptune LED 是一種程式控制功能，可提供與電池壽命、程式設定、麥克風功能或處理器系統狀態相關的診斷資訊。請參閱本使用者指南的「了解 Neptune LED」部分，查看 LED 預期反應的解釋說明。

如果未亮起任何燈：

1. 檢查是否是使用者衣服、頭髮和/或處理器佩戴裝置（如便攜袋、背式肩帶和夾子）擋住 LED。
2. 檢查電池是否正確插入處理器中。
3. 更換電池。
4. 檢查處理器是否已「打開」。

如果對於響亮的聲音綠色 LED 未作出閃爍回應（程式控制功能）：

1. 確認您的處理器/程式是否已啟用此功能。
2. 檢查電池是否充電以及正確插入處理器中。
3. 檢查靈敏度設定或嘗試稍微提高設定以進行檢測。
4. 嘗試使用另一個程式插槽。
5. 未佩戴助聽器的使用者可以按照本使用者指南的「接聽麥克風和 FM 接收器」部分中的說明執行頭件和麥克風測聽。
6. 嘗試使用另一種音訊設備（如輔助麥克風或 MP3 播放器）。
    a. 您需要一個可接受來自外部音訊源的輸入的程式。
    b. 如果對於外部音訊設備的輸入，綠色 LED 閃爍，則請將您的處理器和頭件放入 Zephyr by Dry & Store® 中。如果經過充分乾透之後以及當您使用頭件麥克風和正常的程式設定時，對於響亮的聲音，綠色 LED 仍未作出閃爍回應，則繼續下一步驟。
7. 更換頭件和/或導線。

在電池狀態檢查過程中，發現沒有閃爍或只有橙色閃爍一次：

1. 檢查電池是否正確插入處理器中。
2. 更換 AAA 電池。
3. 如果更換電池之後仍沒有閃爍，請使用助聽器刷或幹棉簽清潔觸點。
4. 如果問題仍然存在，請聯絡您的聽力學家或 Advanced Bionics 公司以獲取進一步幫助。

如果更換處理器或程式化之後 LED 出現不同反應：

1. 向您的聽力學家確認是否做出任何可能影響 LED 反應的程式更改。

如果這些措施不能解決問題，請聯絡您的聽力學家或 Advanced Bionics 公司以獲取進一步幫助。

Neptune 聲音警報故障排除

聲聲音警報是一種可單獨使用或與 Neptune LED 配合使用的程式控制功能，可提供與系統狀態和電池壽命相關的重要資訊。請參閱本使用者指南的「了解聲音警報」部分，查看警報預期反應的解釋說明。

如果沒聽到任何警報：

1. 將處理器從厚衣服或用於存儲的旅行盒或便攜帶中取出。
2. 檢查電池是否正確插入處理器中。
3. 檢查處理器是否已「打開」。
4. 更換電池。
5. 向您的聽力學家確認是否做出任何可能影響警報反應的程式更改。

警告：只能由 AB 維修您的處理器或頭件。不要嘗試打開或維修部件。如果處理器或頭件的任何部件出現損壞，請立即停止使用。未經授權打開處理器、頭件或其他設備將導致擔保無效，還有可能對系統效能造成影響。

指南和製造商聲明

遵循 IEC 60601-1-2

表 7：指南和製造商聲明 - 電磁輻射

指南和製造商聲明 – 電磁輻射		
Neptune 系統適用於在下列電磁環境中使用。Neptune 系統客戶或使用者應確保在此類環境中使用系統。		
輻射測試	合規	電磁環境 - 指南
射頻電磁散射 CISPR 11	1 組	Neptune 系統僅將射頻能量用於其內部功能。其射頻電磁散射非常低，通常不會干擾周圍的電子設備。
射頻電磁散射 CISPR 11	B 類	Neptune 系統適用於所有處所，包括家庭處所以及直接連接到為住宅供電的公共低壓供電網路的處所。
諧波發射 IEC 61000-3-2	不適用	
電壓波動/ 閃變輻射 IEC 61000-3-3	不適用	

表 8：指南和製造商聲明 - 電磁抗擾性

指南和製造商聲明 – 電磁抗擾性			
Neptune 系統適用於在下列電磁環境中使用。Neptune 系統客戶或使用者應確保在此類環境中使用系統。			
抗擾性測試	IEC 60601 測試水準	合規水準[a]	電磁 環境 - 指南
靜電放電（ESD）IEC 61000-4-2	± 6 kV 接觸 ± 8 kV 空氣	± 6 kV 接觸 ± 8 kV 空氣	地板應該是木制、混凝土或瓷磚。如果地板覆蓋有合成材料，則相對濕度應至少為 30%。
電源頻率（50/60 Hz）磁場 IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	電源頻率磁場應和一般商業或醫院環境中的級別相同。
無線射頻 IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz 至 2.5 GHz	3 V/m	可攜式和行動 RF 通訊設備使用時與 Neptune 系統的任何部件（包括導線）的距離不能小於按照發射機頻率適用公式計算得出的建議間隔距離。 **建議間隔距離** d = 1.2 √P　　< 800 MHz d = 2.3 √P　　≥ 800 MHz 其中 *P* 是發射機製造商提供的發射機最大輸出額定功率，單位瓦特（W），*d* 是建議間隔距離，單位米（m）。 由電磁現場量測[b]確定的固定 RF 發射機的場強應小於每個頻率範圍[c] 在標有以下符號的設備附近可能會發生干擾：

備註 1：這些指南並不適用於所有情況。電磁傳播會受到建築物、物件和人的吸收和反射的影響。

a. 按照 IEC 60601 要求，Neptune 系統的基本效能被定義為安全振幅範圍內的聽覺刺激。

b. 理論上無法準確預測固定發射機（如無線（行動/無繩）電話的基地台、陸地行動無線電、業務無線電、AM 和 FM 無線電廣播和電視廣播）的場強。要評測有固定 RF 發射機的電磁環境，可以考慮電磁現場量測。如果使用 Neptune 系統的場所的場強量測值超過上述適用 RF 合規水準，則應檢查 Neptune 系統以確保其可正常使用。

c. 在頻率範圍 150 kHz 到 80 MHz 內，場強應小於 3 V/m。

表 9：指南和製造商聲明 - RF 通訊設備與 Neptune 系統的間隔距離

可攜式和行動 RF 通訊設備與 Neptune 系統的建議間隔距離		
Neptune 系統適用於在射頻輻射干擾得到控制的電磁環境中使用。Neptune 系統客戶或使用者可透過在可攜式和行動 RF 通訊設備（發射機）與 Neptune 系統之間保持下面所列的最小建議距離（根據通訊設備的最大輸出功率得出）來預防電磁干擾。		
發射器的 最大輸出額定功率 (W)	根據發射器的頻率得出的間隔距離 (m)	
	d = 1.2√P < **800 MHz**	d = 2.3√P ≥ **800 MHz**
0.01	0.12	0.23
0.1	0.38	0.73
1	1.2	2.3
10	3.8	7.3
100	12	23

對於上面未列出的最大輸出額定功率的發射器，可以使用發射器頻率適用公式計算建議間隔距離 *d*，單位米（m），其中 *P* 是發射器製造商提供的發射機最大輸出額定功率，單位瓦特（W）。

備註 1： 這些指南並不適用於所有情況。電磁傳播會受到建築物、物件和人的吸收和反射的影響。

表 10：Neptune 外部設備和配件

下表詳細列出了 Neptune 處理器及與相應 Advanced Bionics 型號相容的硬體部分。Advanced Bionics 公司提供了適用於 Neptune 處理器的一系列配件，但您的聲音處理器套件或下表中可能並不包括所有配件。關於 Neptune 聲音處理器及其配件的其他資訊，請聯絡您的聽力學家或 Advanced Bionics 公司。

型號	說明
CI-5240-00X	Neptune 聲音處理器
CI-5241-XXX	Neptune Connect
CI-5305	通用型頭件（UHP）
CI-5306	AquaMic
CI-5413-XXX	Neptune UHP 導線
CI-5414-XXX	Neptune AquaMic 導線
CI-7125-XXX	UHP 彩色蓋
CI-7127-XXX	AquaMic 彩色蓋
CI-7126-XXX	Neptune 外殼
CI-7314	Neptune 夾子

備註：*X* 表示與產品顏色和/或長度相關的型號變數。

聯絡我們

Advanced Bionics 公司致力於為我們的客戶提供最高品質的產品和服務。我們歡迎您提出關於 Neptune 聲音處理器系統的評論或建議，以幫助我們改進產品。請隨時聯絡 AB 或與您的聽力學家討論您的建議。

GLOBAL HEADQUARTERS
Advanced Bionics, LLC
28515 Westinghouse Place
Valencia, CA 91355 USA
+1.877.829.0026
+1.661.362.1400
+1.661.362.1500 Fax
info@AdvancedBionics.com

MANUFACTURER
Advanced Bionics, LLC
12740 San Fernando Road
Sylmar, CA 91342 USA
+1.877.829.0026
+1.661.362.1400
+1.661.362.1500 Fax
info@AdvancedBionics.com

EUROPE
Advanced Bionics AG
Laubisrütistrasse 28
8712 Stäfa
Switzerland
+41.58.928.01.01
europe@AdvancedBionics.com

EU REPRESENTATIVE
Advanced Bionics SARL
76 rue de Battenheim
68170 Rixheim, France
+33 (0) 3.89.65.98.00
+33 (0) 3.89.65.50.05 Fax
europe@AdvancedBionics.com

ASIA PACIFIC
Advanced Bionics
Asia Pacific Limited
Suite 4203, 42/F, Tower One
Lippo Centre, 89 Queensway
Hong Kong
+852.2526.7668
+852.2526.7628 Fax
AP@AdvancedBionics.com

LATIN AMERICA
Advanced Bionics
Carrera 7 No. 83-29
Oficina 902
Bogota, Colombia
+57.1.6915900.05.14
LA@AdvancedBionics.com

Advanced Bionics、Neptune、IntelliLink、AutoSound、SoundWave、HiRes、HiRes Fidelity 120、ClearVoice 和 Built Kid Tough 是 Advanced Bionics 在美國和其他國家的商標。
Dry & Store® 是 Ear Technology Corporation 的注冊商標。
VELCRO® 是 Velcro Industries B. V. 的注冊商標。
Duracell® 是 Procter & Gamble 的注冊商標。
Energizer® 是 Eveready Battery Company, Inc. 的注冊商標。
LYCRA® 是 INVISTA 的注冊商標。

NEPTUNE™声音处理器
用户指南

Advanced Bionics

CE 0123 欧洲共同体合格标志于 2011 年授权粘贴 CE 标志	
REF 型号	请参见使用说明
SN 序列号	2000-00 生产日期
制造商	EC REP 欧洲授权代理
按照国家和当地的适用法规进行处置	-20C +55C 存储温度范围为 -20° C（-4° F）至 +55° C（131° F）
警告。 关于警告的完整列表，请参见第 29、37-38 页	
130.8 kPa 69.6 kPa 耐压范围是 69.6 kPa 至 130.8 kPa。 适合在海拔为 10,000 ft.（3048m），深度为 3m（9ft. 10in.）的类似环境下使用。	
95 % 0 适合在相对湿度为 0-95% 的环境下使用	
防护（IP）等级： 用于指定防止固体颗粒物质和水气进入的防护强度的等级。	

目录

简介 5
本指南的目的 5
关于 Neptune 声音处理器 5
Neptune 系统 6
系统概述 7
声音处理器 7
Neptune Connect 8
头件 8
Neptune 外壳 10
可在游泳和洗澡时使用 10
佩戴声音处理器 11
佩戴 Neptune 声音处理器 11
使用夹子 11
使用便携袋 12
使用臂带 13
使用颈带 13
使用头带 14
使用背式肩带 15
不使用固定装置 15
使用 Neptune 声音处理器 16
Neptune 声音处理器充电 16
了解 Neptune LED 16
了解声音警报 18
使用 7号电池 18
取下电池盖 19
取出电池 19
更换电池 19
装上电池盖 20
使用 Neptune 头件 20
通用型头件 20
AquaMic 20
更换头件导线 20
调整头件磁铁强度 21
使用 Neptune Connect 22
装上和取下 Neptune Connect 22
更改程序 25
更改音量 25

更改灵敏度 . . . 26
使用 FM . . . 27
接听麦克风和 FM 接收机 . . . 28
使用电话 . . . 28

7号电池信息 . . . 29

使用 Neptune™ 配件 . . . 30
头件 . . . 30
通用型头件 . . . 30
AquaMic . . . 30
无线 FM . . . 30
听测耳机 . . . 30
音频配件 . . . 31
颜色定制 . . . 31
彩色外壳 . . . 31
电池盖 . . . 32
Neptune 旅行盒 . . . 33
Neptune Connect 小袋 . . . 33
Neptune 泳帽 . . . 33
Zephyr by Dry & Store® . . . 34

IP 等级信息 . . . 34

维护 Neptune 系统 . . . 35
维护 Neptune 声音处理器 . . . 35
维护 Neptune Connect . . . 35
建议的 Neptune 系统操作和存储温度 . . . 36
经认可的电源 . . . 36

警告 . . . 37
一般警告 . . . 37
静电放电（ESD） . . . 38
机场安检金属探测器 . . . 39
X 光机 . . . 39

Neptune 系统故障排除 . . . 40

指南和制造商声明 . . . 46

联系我们 . . . 50

简介

本指南的目的

本指南的目的是帮助用户、父母和护理者了解世界上第一个可以带着游泳的声音处理器 - Neptune™ 声音处理器的使用和维护。 Neptune 声音处理器不仅可以防水，而且不需要您在耳朵上戴任何装备，因而成为现在市场上最舒适和考虑最周全的声音处理器。

Neptune 声音处理器采用了 Advanced Bionics 最新的声音处理创新技术，Advanced Bionics 在设备性能方面处于市场领先地位。 本用户指南将提供使用和维护 Neptune 声音处理器及其配件所需的全部信息。 此外，本用户指南还提供了解决与 Neptune 声音处理器相关的基本问题的信息以及重要安全信息。 在使用 Neptune 声音处理器之前请阅读手册全部内容。 有关人工耳蜗植入系统的所有信息可在参考资料中的包装插页中找到，包含指定用途和禁忌信息。

关于 Neptune 声音处理器

Neptune 声音处理器是设计用于恢复听力的完整人工耳蜗系统的一部分。 系统的其他必要部分包括耳蜗植入刺激器（ICS）、头件和头件导线。

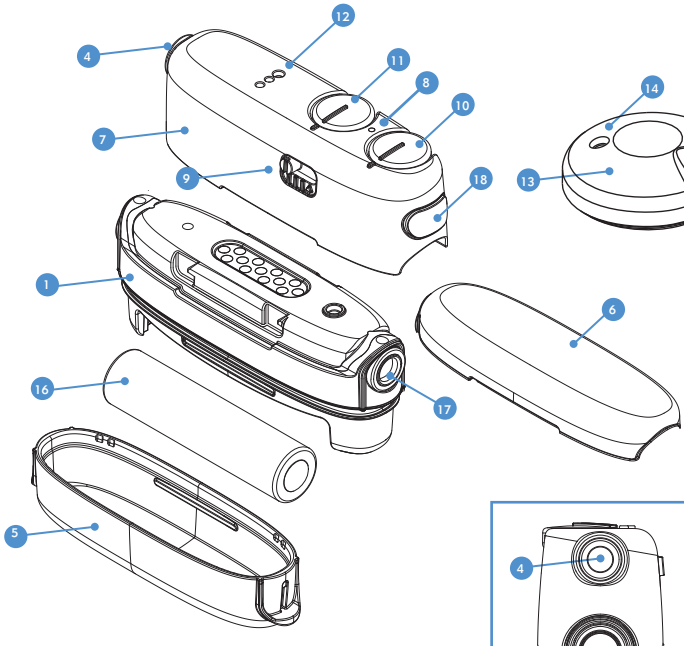
处理器由三个部分组成： 声音处理器、电池盖和可拆卸的 Neptune Connect 控制模块。 声音处理器和电池盖组合是最小的佩戴配置，而且可完全浸入水中，因而便于在洗澡和游泳时使用。 声音处理器包括一个打开/关闭开关、一个程控多色灯指示器和可提供状态更新和故障排除信息的程控声音警报。

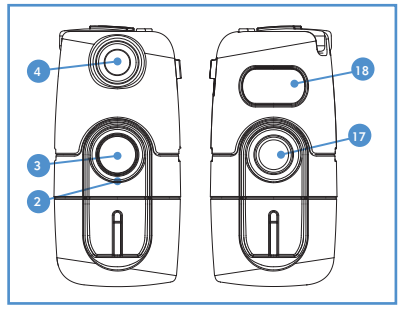
Neptune Connect 是一个易于使用的模块，用户可以通过它调整程序、音量和灵敏度设置，还可以轻松验证这些控件的设置。 它不仅支持无线 FM 系统，还可以连接到电池供电的消费电子设备。 Neptune Connect 不需要每天操作，因此可以从处理器上卸下，这样就不会影响在水中使用处理器，还能防止小孩对其造成损坏。

Neptune 系统

本部分将帮助您了解您的 Neptune 系统

1. 声音处理器
2. 处理器 LED
3. 开/关按钮
4. 辅助接口
5. 电池盖
6. 彩色外壳
7. Neptune Connect
8. Neptune Connect 同步指示灯
9. 程序开关
10. 音量控件
11. 灵敏度控件
12. 欧式端口插孔
13. 头件
14. 麦克风
15. 头件导线
16. 7号电池
17. 头件导线插孔
18. Neptune Connect 释放栓锁





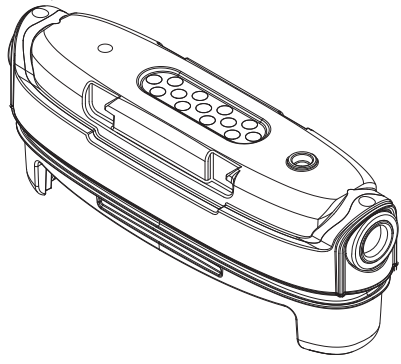
侧视图

系统概述

Neptune 声音处理器是目前最新和最先进的人工耳蜗声音处理器，其优势在于您不需要在耳朵上戴任何装备。 此外，Neptune 还是世界上第一个防水的人工耳蜗系统，使您在洗澡和游泳时也能听到周围的声音。

Neptune 系统是 Advanced Bionics 致力于提供最好听力的成果证明，该系统采用了可自动适应各种听音环境，相应调整音量以改善听力的 AutoSound™ 技术，并具有 Advanced Bionics 提供的所有经认可的声音处理选择。 根据您的居住所在国，选择可能包括： HiRes-S、HiRes-P、HiRes Fidelity 120™、ClearVoice™、CIS 和 MPS。

声音处理器

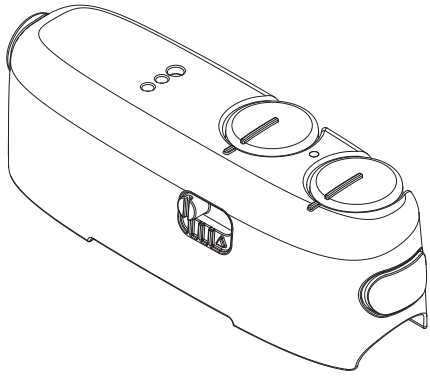


声音处理器是一个小型计算机，它可以将麦克风接收到的声音转换为人工耳蜗使用的电子信号，以此恢复用户听力。 最多可以存储三（3）个用户可选择的程序，以用于在各种听音环境中改善听力。 该声音处理器是专门设计在游泳和洗澡时使用，对水和颗粒物质的防护等级达 IP68，这表示 Neptune 处理器是防尘的，而且能够在三米（9 英尺，10 英寸）深的水中持续浸泡。 不保证 Neptune 系统可以在海水或湖水中使用或浸泡。 关于更多信息，请参阅本用户指南的“IP 等级信息”部分和您的有限改为“保修”卡。

声音处理器包括一个打开/关闭开关和诊断指示器，如发光二极管（LED）和声音警报。 声音处理器 LED 提供了系统状态、电池寿命、程序位置、音频输入和声音处理器错误状态的重要相关信息。 和 LED 一样，声音警报也是一个重要的儿童用功能，它可提供系统状态、电池寿命和程序位置的相关信息。 关于更多信息，请参阅本用户指南的“了解 Neptune LED”和“了解声音警报”部分。

可以使用 IntelliLink™ 为您的 Neptune 声音处理器编程，以防止其被已编程的人工耳蜗外的其他耳蜗使用。 IntelliLink 是幼儿和双侧耳蜗用户的另一个重要安全功能。

Neptune Connect

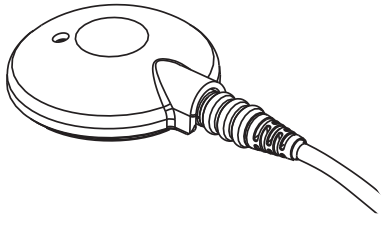


将 Neptune Connect 装到声音处理器上时，您就可以使用一些易用的控件来调整音量、麦克风敏感度和程序位置。 您还可以连接到 FM 接收机或电池供电的消费电子设备（例如 MP3 播放器），只需将这些设备插入 Neptune Connect 即可。关于更多信息，请参阅本用户指南的“使用 Neptune Connect”部分或产品“使用说明”。

头件

头件中有一个线圈，它可以将声音信号和电能传输至植入体。 还包括一个磁铁腔，其中装有必要数量的磁铁，可确保头件全天保持不动。头件表面还有一个扣紧的彩色盖。 头件麦克风接收环境中的声音，然后通过可拆卸导线传输至声音处理器。声音处理器将声音转换为电子信号后，通过导线和头件将信息发送给植入体。为满足您的需要，我们提供了各种颜色和长度的导线。

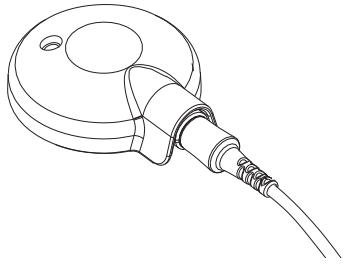
通用型头件



Neptune 声音处理器有两种不同的头件： 通用型头件和 AquaMic。 通用型头件（UHP）适用于所有 Advanced Bionics 声音处理器，主要在非水环境中与 Neptune 处理器配合使用。

关于更多信息，请参阅本用户指南的“更换头件导线”部分或 UHP 和/或导线“使用说明”。

AquaMic



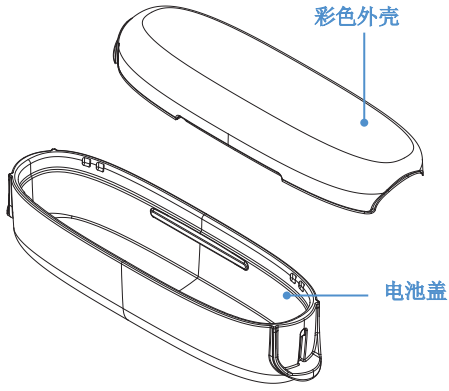
AquaMic 头件是专门设计在游泳、沐浴和淋浴时使用，对水和颗粒物质（如尘土和沙子）的防护等级达 IP68。 关于更多信息，请参阅本用户指南的“IP 等级信息”。 Advanced Bionics 已经做出特别努力以确保在户外使用 AquaMic 时，麦克风提供的声音质量与通用型头件的类似。 和正常听力一样，在水底时所听到声音质量会有所变化。

为确保获得最佳声音质量，建议您在离开有水环境之后取下头件彩色盖，轻轻摇动 AquaMic 以甩出可能留在麦克风开口处的水。 摇动时要小心。 将手指放在磁铁腔上以避免移动磁铁，使其掉出。 此外，您还应该使用一块软布擦拭 AquaMic 表面以吸干任何水分。 当离开有水环境之后，建议您取下 Neptune 声音处理器上的 AquaMic，将其放入 Zephyr by Dry & Store® 或类似除湿装置中使其完全干燥。

关于更多信息，请参阅本用户指南的“更换头件导线”部分或 AquaMic 和/或导线“使用说明”。

⚠ ***如果在水中使用 AquaMic 时出现任何高分贝或不舒服的声音，请立即取下您的头件。 去除 AquaMic 麦克风中多余的水，或离开水中之后，要首先更换干的头件。***

Neptune 外壳



Neptune 声音处理器使用一次性或可充电 7号电池为其提供电源。 电池盖与 Neptune 声音处理器底部紧密接合，形成一个防水密封圈，从而使您能够在游泳和洗澡时使用 Neptune 系统。 为防止幼儿触及电池，该电池盖专门设计为防拆型。 Neptune 彩色外壳与声音处理器顶部相接合，建议在未使用 Neptune Connect 时使用。

Neptune 外壳可让您按照个人风格定制声音处理器的外观。 我们提供了各种颜色的 Neptune 彩色外壳和电池盖以供您混合搭配。

⚠ ***如果您发现或认为电池盖出现损坏，在将 Neptune 系统用于与水有关的用途之前请先将其更换。***

关于更多信息，请参阅本用户指南的“颜色定制”部分或 Neptune 外壳随附的“使用说明”。

可在游泳和洗澡时使用

您的 Neptune 声音处理器经专门设计，使您能够听到周围的声音，让您在游泳、淋浴或沐浴时与您的家人和好友更加亲密。 当使用声音处理器和 AquaMic 头件时，Neptune 系统能够浸入干净的水、洗澡水和经过化学处理的泳池水中。浸入水中或经过大量喷水后，应该在干净的水中清洗系统部件。 不保证 Neptune 系统可以在海水或湖水中使用或浸泡。 Neptune Connect 和通用型头件（UHP）不能在水中使用，游泳和洗澡之前应从声音处理器上取下。

关于更多，请参阅本用户指南的“维护 Neptune 系统”、“AquaMic”或“IP 等级信息”部分。

佩戴声音处理器

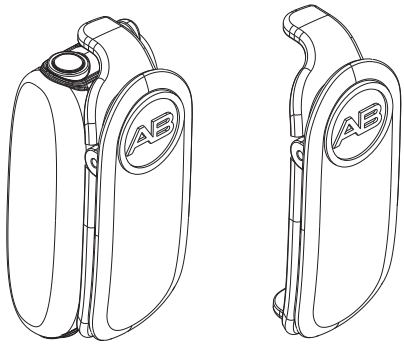
您的声音处理器经专门设计，因此不需要在耳朵上戴任何装备。 此种设计可确保提供最舒适、最安全和考虑最周全的佩戴选择。 我们提供了各种长度和颜色的 Neptune 导线，使您能够定制您喜欢的佩戴选择。 本部分描述了您 Neptune 声音处理器的多种佩戴选择。

佩戴 Neptune 声音处理器

可以按照您的个人风格，使用夹子和/或便携袋将 Neptune 处理器佩戴在您身上的任何位置。 部分 Neptune 配件的使用可能会阻挡声音处理器 LED，因此，对于幼儿最好使用声音警报，这样可以确保护理者注意到通讯中断或电池电量不足等情况。 声音警报可以由您的临床医师启用。

使用夹子

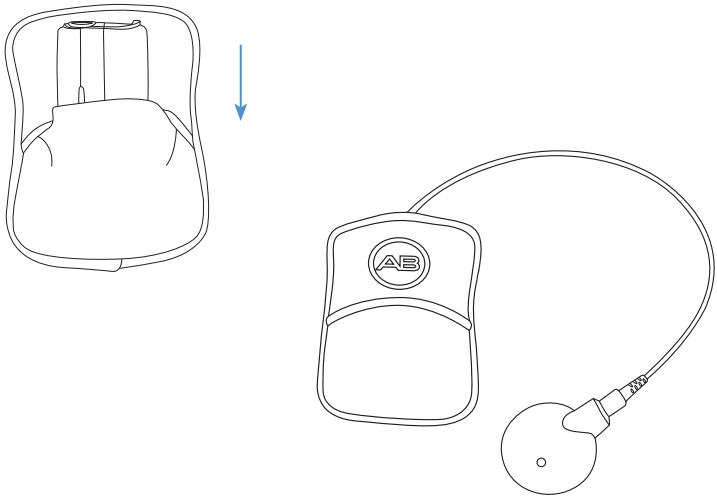
Neptune 夹子是用于直接夹到衣服上您选择的佩戴位置。 不管声音处理器有没有装 Neptune Connect，都可以置于夹子上。 但是，在进入水中之前务必要取下 Neptune Connect。



要使用夹子：

1. 确保头件导线的一端已连接到声音处理器，另一端连接到相应头件。
2. 用一只手抓住声音处理器，使头件导线接口相对于夹子方向所处的位置适当。
3. 将夹子的突出部分置于电池盖侧边的其中一个凹槽中。
4. 将夹子另一侧的突出部分置于电池盖对侧的凹槽中。 您可以感觉夹子啪嗒一下扣紧。
5. 下压夹子的弹簧端打开，然后将声音处理器固定在衣服的所需位置上。
6. 要松开 Neptune 处理器和夹子，轻轻往回拉突出部分，然后稍微向上将其从电池盖一侧的凹槽中拉出。 接着提起 Neptune 处理器，使其与夹子分开。

使用便携袋

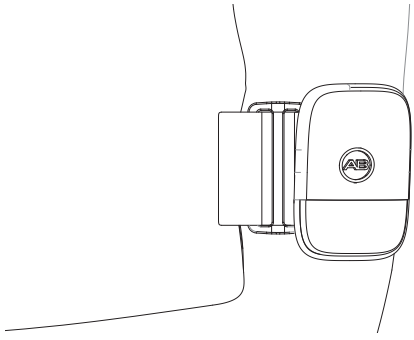


便携袋可以为您提供多种佩戴选择。 它可以挂到颈带、臂带、腰带和背式肩带上。 我们提供了各种颜色和大小的 Neptune 便携袋，不管声音处理器有没有装 Neptune Connect，都可以放入其中。 但是，在进入水中之前务必要取下 Neptune Connect。

要使用便携袋：

1. 上拉便携袋盖边。
2. 将声音处理器按所需方向滑入便携袋中。
3. 确保头件导线的一端已穿过便携袋的导线狭缝连接到声音处理器，另一端连接到相应头件。
4. 将便携袋固定到身体上所需位置或所选的紧固装置（如背式肩带、臂带、颈带）上。 如果使用的是紧固装置，请参阅产品随附的“使用说明”了解如何佩戴装置。

使用臂带

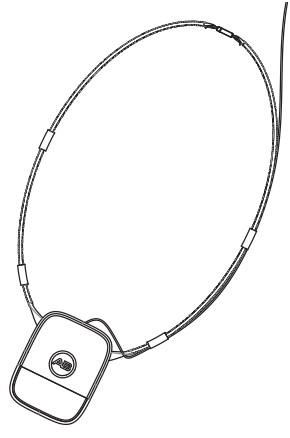


臂带是用于系到您的上臂，通常与您的植入体位于同一侧。 不管 Neptune 处理器有没有装 Neptune Connect，都可以置于臂带上。 但是，在进入水中之前务必要取下 Neptune Connect。

要使用臂带：

1. 确保头件导线的一端已连接到声音处理器，另一端连接到相应头件。
2. 使用所选的固定装置（如夹子或便携袋）将声音处理器固定到臂带上。
3. 使用 VELCRO® 品牌的紧固件将臂带固定到您的上臂。 关于如何固定臂带的详细说明，请参阅产品随附的“使用说明”。

使用颈带



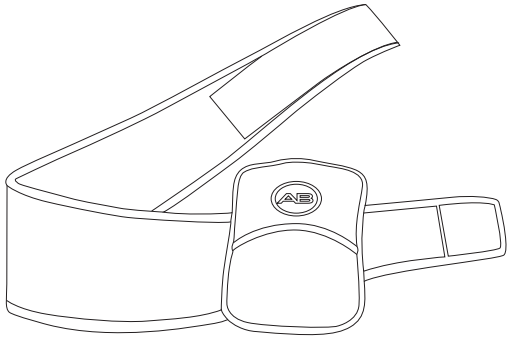
颈带是挂在脖子上，用于将装有声音处理器的便携袋置于身体前方。 不管声音处理器有没有装 Neptune Connect，都可以置于颈带上。 但是，在进入水中之前务必要取下 Neptune Connect。

要使用颈带：

1. 确保头件导线的一端已连接到声音处理器，另一端连接到相应头件。 将头件导线穿过颈带上的可调节圈，以便于安置导线。
2. 使用所选的固定装置（如夹子或便携袋）将声音处理器固定到颈带上。
3. 将颈带挂到脖子上，使处理器悬挂于身体前方。 关于更多信息，请参阅产品随附的“使用说明”。

⚠ ***建议不要在有大动作时或在移动的机器周围使用颈带，有可能造成颈部受伤。***

使用头带



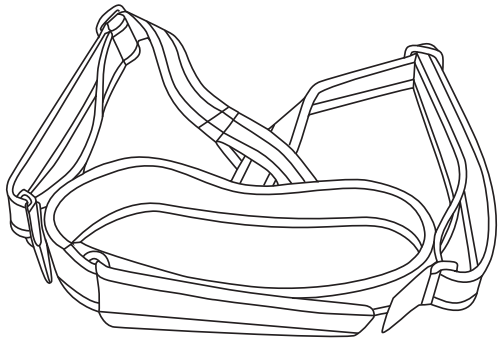
头带用于包住前额，然后在后脑勺处贴紧。 不管 Neptune 处理器有没有装 Neptune Connect，都可以置于头带上。 但是，在进入水中之前务必要取下 Neptune Connect。

要使用头带：

1. 确保头件导线的一端已连接到声音处理器，另一端连接到相应头件。
2. 使用所选的固定装置（如夹子或便携袋）将声音处理器固定到头带上。
3. 使用 VELCRO® 品牌的紧固件固定头带。 关于如何固定和放置头带的详细说明，请参阅产品随附的“使用说明”。

注意：如果将头带置于头件麦克风上，则声音质量会受到一定影响。

使用背式肩带



背式肩带是一种幼儿配件，可在所需的佩戴位置放置一个或两个 Neptune 处理器。 不管 Neptune 处理器有没有装 Neptune Connect，都可以置于小孩侧部、前部、后部或肩膀处的背式肩带上。 但是，在进入水中之前务必要取下 Neptune Connect。 背式肩带可以按照小孩的需求进行调整，有多种不同颜色可供选择。关于更多信息，请参阅产品随附的“使用说明”。

⚠ ***请遵循所有穿戴说明以避免因误操作而造成窒息。***

不使用固定装置

有些用户可能更喜欢将 Neptune 声音处理器置于衬衣口袋中或其他不需要使用固定装置的位置。 为获得最佳舒适度，在将 Neptune 系统置于所需位置之前，您可以考虑取下之前装上的夹子或便携袋。

使用 Neptune 声音处理器

⚠ ***Neptune 系统带有较小的部件，如若吞食，可能造成窒息。***

⚠ ***如果声音处理器变得异常灼热或温热，请立即停止使用并联系 Advanced Bionics 或您的临床医师。***

Neptune 声音处理器充电

“开/关”按钮位于 Neptune 声音处理器的侧面。 要打开设备，请按住“开/关”按钮 1-2 秒。 您会注意到按钮内的橙色 LED 闪烁，这表示电池正在充电。

如果您开始使用已取下 Neptune Connect 的声音处理器，则处理器将总是启用最近使用的程序、音量和敏感度设置。 要在没有装上 Neptune Connect 的情况下重置程序设置，启动时按住“开/关”按钮 3-5 秒。 处理器将在程序位置 1 启动并将音量和灵敏度度设置重置为默认值。

要关闭 Neptune 声音处理器，请按下“开/关”按钮 1-2 秒。 橙色 LED 将熄灭，这表示正在关闭处理器。

了解 Neptune LED

LED 是一种程控功能，可提供与系统状态、电池寿命、程序位置和声音处理器错误状态相关的可视信息。

表 1： Neptune 声音处理器 LED 指示

颜色	反应	可编程	指示
橙色	在启动时闪烁	否	• 4 次快速闪烁表示电池已充满 • 2 – 3 次快速闪烁表示电池电量足以启动系统 • 1 次快速闪烁表示电池电量几乎已耗尽 • 不闪烁表示电池电量已耗尽。请更换已充电电池或新电池
	常亮	是	电池电量几乎已耗尽
	每三秒 闪烁两次	是	电池电量已耗尽，无法支持刺激
	熄灭	否	正在关闭 声音处理器
红色	每秒闪烁一次	是	植入体通讯中断
	快速闪烁 （每秒不止一次）	否	连接错误的植入体
	常亮	否	声音处理器错误状态。 完全取出并重新插入电池以重置处理器
绿色	较大声音输入时 闪烁	是	声音处理器和麦克风正在对声音作出回应
	绿色常亮	否	表示空程序插槽或监控器（Δ）位置
	电池状态和程序更改之后在启动时闪烁	否	• 闪烁 1 次表示第一个程序 • 闪烁 2 次表示第二个程序 • 闪烁 3 次表示第三个程序

注意： 部分 Neptune 配件的使用可能会阻挡处理器 LED，因此，对于幼儿最好使用声音警报，这样可以确保护理者注意到通讯中断或电池电量不足等情况。

了解声音警报

声音警报是一种可单独使用或与 Neptune LED 配合使用的程控功能，可提供与系统状态和电池寿命相关的重要信息。

表 2： Neptune 声音警报

反应	可编程	指示
每秒鸣响一次	是	植入体失锁
急促鸣响 （每秒不止一次）	是	连接错误的植入体
缓慢鸣响 （每五秒响一次）	是	电池电量不足
每三秒鸣响两次	是	电池电量已耗尽， 无法支持刺激
持续鸣响	否	声音处理器错误状态。 完全取出并重新插入电池以重置处理器。

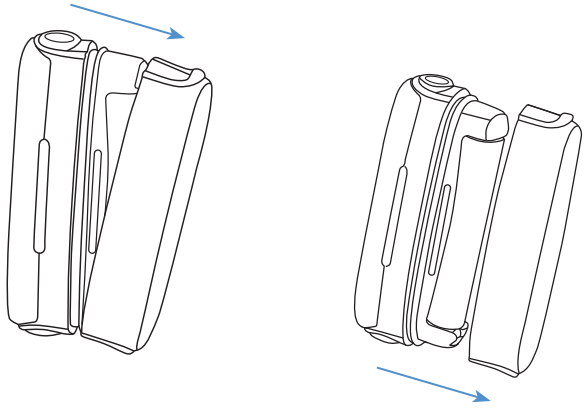
注意： 如果将 Neptune 处理器置于固定装置（如便携袋）或衣物内，则处理器声音警报会受到一定影响，致使护理者不易察觉到警报。

使用 7号电池

声音处理器可由一个标准碱性电池或一次性锂或镍氢（NiMH）可充电 7号电池提供电源，因此在外面时或在紧急情况下您都不必担心电源问题。 Neptune 电池盖是密封的，可以在游泳和洗澡时使用，还可以防止被小孩轻易取下。

⚠ ***在水下时不要取出或更换 7号电池。***

取下电池盖



1. 用一只手抓住声音处理器。
2. 紧紧握住电池盖的两端，从一端开始向外拉，使其与声音处理器分开。

请勿尝试将指甲或任何类型的工具插入电池盖以从处理器上将其撬开，因为这样可能会损坏电池封口，使水和碎屑进入 Neptune 电池盒。

取出电池

1. 用一只手抓住声音处理器。
2. 抓住 7号电池的一端，将其从声音处理器上取出。

更换电池

1. 用一只手抓住声音处理器。
2. 将 7号电池的正极（+）置于处理器外壳内标注的相应触点。
3. 将电池负极（-）推入处理器外壳的对面触点。

注意：如果 7号电池插入方向错误，那么 Neptune 声音处理器将无法打开。

如图所示插入电池，以防止处理器无法正常使用

装上电池盖

1. 用一只手抓住已装入 7号电池的声音处理器。
2. 将电池盖边缘与声音处理器外壳的一端对齐。 请注意彩色外壳从任一侧均可装入。
3. 将电池盖按到声音处理器的一端，然后用力按到另一端上即可。

使用 Neptune 头件

有两种头件可用于 Neptune 声音处理器。

1. 通用型头件 (UHP)
2. AquaMic

通用型头件

UHP 可在进行日常活动时用于 Neptune 处理器，但游泳和洗澡时不可使用。

AquaMic

AquaMic 是专门设计在游泳和洗澡时使用，对水和颗粒物质（如尘土和沙子）的防护等级达 IP68。 AquaMic 不能用于潜水或在深度大于三米（9 英尺，10 英寸）的水中持续浸泡。

在水下使用 AquaMic 时，声音可能会失真；但是，浸入水中或经过大量水冲洗之后，待头件完全干燥后声音质量将恢复到可接受的程度。 因此，建议您在水中使用完后要更换一个干的 AquaMic 头件，以确保恢复正常系统声音质量。 关于更多信息，请参阅本用户指南的“AquaMic”部分或 AquaMic“使用说明”。

更换头件导线

为满足您的个人佩戴选择需要，我们提供了各种颜色和长度的头件导线。 您必须将导线连接到头件和声音处理器后才能使用 Neptune 声音处理器。 您应该定期检查导线以确保其完好。 如果出现损坏，您应该更换一根新导线。

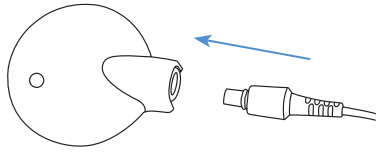
⚠ ***声音处理器处于水下时不能拆下或更换导线。 如果导线在水中不小心断开，则从水中取出声音处理器，甩出声音处理器中多余的水，然后再重新连接导线。***

夜间将断开导线连接的声音处理器和头件置于 Zephyr by Dry & Store® 中，以确保 Neptune 系统组件充分干燥。

⚠ ***由于存在勒住和/或水下缠绕风险，小孩请不要使用长于 81cm（32 in.）的导线。***

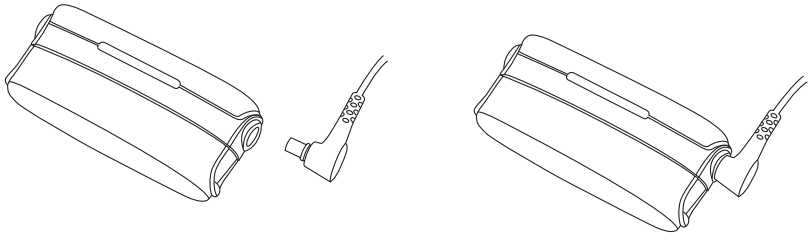
要将导线连接到头件

1. 用一只手抓住头件，另一只手抓住导线接头。
2. 将导线接头紧紧推入头件接口。



要将导线连接到声音处理器

1. 用一只手抓住声音处理器，另一只手抓住导线接头。
2. 将导线接头紧紧推入声音处理器接口。



关于头件导线故障排除的帮助信息，请参阅本用户指南的“故障排除”部分。

调整头件磁铁强度

具有正确的磁铁强度很重要，这样您就不会遇到不适或头件固定问题。 如果您头件中使用的磁铁数量不够，头件就会经常掉落，使您感到不便。 如果您头件中使用的磁铁数量过多，您可能会感到疼痛或不适。 如果您对于磁铁强度有任何疑问，则应该咨询您的临床医师。 您的听觉病矫治专家会根据判断插入附加的磁铁或移除您头件中的磁铁。 在没有耳蜗专业人员指示的情况下请不要向您头件中插入附加磁铁。 关于头件磁铁强度调整的更多信息信息，请参阅头件“使用说明”。

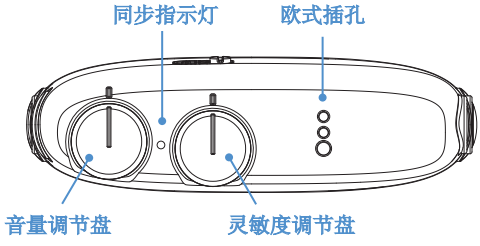
⚠ ***如果出现皮肤发红，感到疼痛或不适，请立即停止使用头件并联系耳蜗植入中心。***

⚠ ***如果不慎吞入头件磁铁，请立即就医。***

取下头件彩色盖

我们提供了各种颜色的 UHP 和 AquaMic 彩色盖，您可以选择与您 Neptune 声音处理器相配的颜色。 使用头件时必须始终装上彩色盖。 在更换头件外观和样式、进行常规故障排除或 AquaMic 浸水之后彻底干燥时，您可能需要取下头件彩色盖。 要取下头件彩色盖，请仅使用 Advanced Bionics 提供的工具。 关于取下和更换头件彩色盖的更多信息，请参阅彩色盖、UHP 或 AquaMic“使用说明”。

使用 Neptune Connect

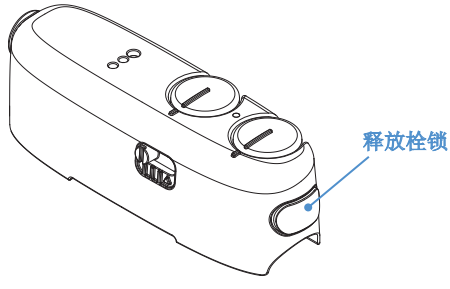


Neptune Connect 可便于调整音量、灵敏度和程序设置。 还可以为 Neptune 声音处理器用户连接无线 FM 和其他电池供电的音频设备。 此外，装上 Neptune Connect 后还可以对头件麦克风和 FM 连接进行听测。

Neptune Connect 是可拆卸设计，为幼儿提供了最佳防拆型控制模块。 取下模块即为最小的佩戴配置，仍可在洗澡和游泳时使用声音处理器。

注意：Neptune Connect 不能在水中使用，游泳和洗澡之前应从声音处理器上取下。 此外，在水中使用完处理器之后应确保其完全干燥，才能装上 Neptune Connect。

装上和取下 Neptune Connect



如果您想要更改程序或调整音量和/或灵敏度设置，那么您需要装上 Neptune Connect。 装上 Neptune Connect 之前不需要关闭声音处理器。 完成所需更改之后，您可以按下释放栓锁取下 Neptune Connect，声音处理器将保留新设置。 当不使用 Neptune Connect 时，请装上 Neptune 彩色外壳。 如果在使用过程中您选择不取下 Neptune Connect，那么对音量和灵敏度所做的任何更改将立即生效。

同步指示灯

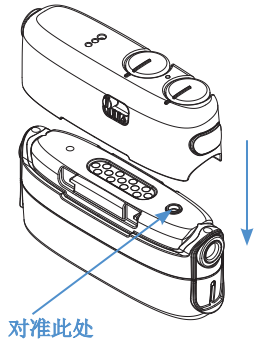
同步指示灯位于音量和灵敏度调节盘之间，它是一种安全功能，用于确保 Neptune Connect 使用的设置与声音处理器的一致。 如果您取下并重新装上 Neptune Connect，且程序开关和控制调节盘位置未改变，当您重新装上 Neptune Connect 时，同步指示灯将闪烁绿色一次，指示声音处理器和 Neptune Connect 设置一致，部件已“同步”。 如果在将 Neptune Connect 重新装到声音处理器上之前已在其上更改过程序开关和控制调节盘位置，则同步指示灯将每秒闪烁红色一次，直到设置同步。

在与 Neptune Connect 同步之前，声音处理器将不会使用任何新程序或控制调节盘设置。 要同步 Neptune Connect 和声音处理器，首先按逆时针方向一直转动调节盘减小音量。 同步指示灯将闪烁绿色一次，指示 Neptune Connect 和声音处理器已同步，并准备好应用设置更改。 这是一个重要的功能，如果在将 Neptune Connect 重新装到声音处理器上之前其上的设置已经更改，则此功能更可防止音量或声音质量的突然变化。 成功同步声音处理器和 Neptune Connect 之后，可将音量调节盘恢复至您选择使用的设置。

表 3： Neptune Connect 同步指示灯

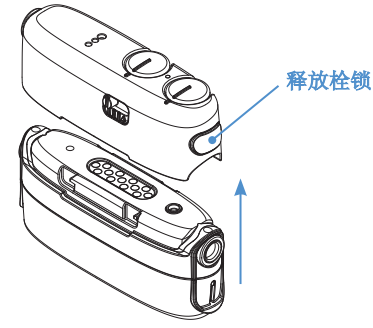
反应	指示
闪烁绿色一次	Neptune Connect 和处理器设置已同步。处理器上的任何更改都将生效。
每秒闪烁红色一次	Neptune 处理器设置和 Neptune Connect 设置不同步。 要同步设置，请一直转动音量调节盘（逆时针）；检查绿色指示灯是否闪烁一次；然后将控件调整至所需位置。
红色指示灯一直亮起	错误状态。 如果发生此情况，取下并重新装上 Neptune Connect。

要装上 Neptune Connect：



1. 取下 Neptune 彩色外壳。
2. 将 Neptune 声音处理器顶部的圆圈对准 Neptune Connect 内面的相应标志以确定正确方向。
3. 将 Neptune Connect 紧紧地按到声音处理器上。

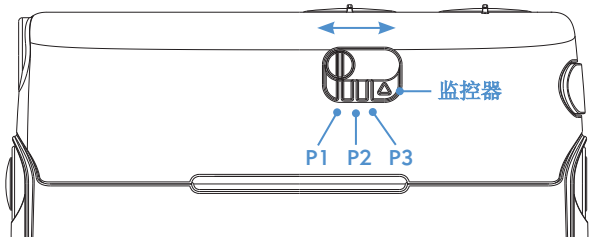
要取下 Neptune Connect：



1. 用一只手抓住声音处理器。
2. 按下位于 Neptune Connect 一端的释放栓锁直到您觉得它已和声音处理器分离。 不使用时请将其存放在一个安全的位置，如您的 Neptune Connect 小袋或 Neptune 旅行盒。
3. 当声音处理器上没有装 Neptune Connect 时，请装上 Neptune 彩色外壳。

关于更多信息，请参阅 Neptune Connect“使用说明”。 关于装上或取下 Neptune 彩色外壳的说明，请参阅本用户指南的“颜色定制”部分。

更改程序

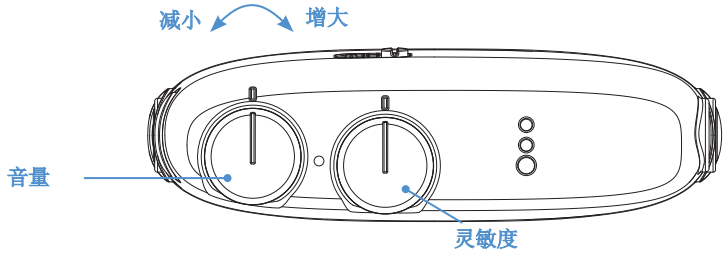


程序开关位于 Neptune Connect 上，您可以通过该开关在使用前或使用过程中轻松更改程序位置。 声音处理器最多可以存储三个程序，以用于在各种情况下获取最佳听力。 在调机过程中，这些程序可由您的临床医师更新和更改。

要更改程序：

1. 将位于 Neptune Connect 正面的程序开关滑动到所需程序位置。
2. 在更改程序之前，您可能需要同步 Neptune Connect 和声音处理器。关于更多信息，请参阅本用户指南的“同步指示灯”部分。
3. 关于使用监控器（Δ）开关位置的使用说明，请参阅本用户指南的“接听麦克风和 FM 接收机”。

更改音量



音量更改有不同的控制方式，具体取决于在使用过程中 Neptune Connect 是否仍在声音处理器上或已取下。

如果在使用过程中 Neptune Connect 仍在声音处理器上，则更改会立即生效。如果 Neptune Connect 已被取下且设置已更改，则处理器和 Neptune Connect 应保持同步，音量更改才会生效。 关于更多信息，请参阅本用户指南的“同步指示灯”部分。

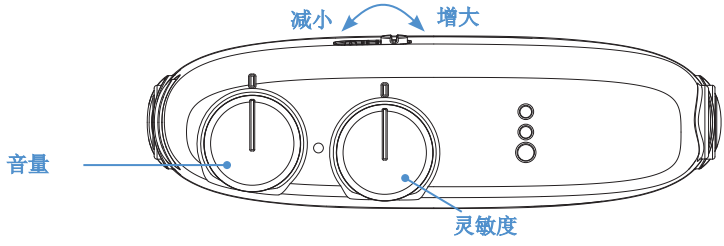
要更改音量：

1. 将手指放在音量控制调节盘上或从 Neptune Connect 的边缘处进行调整
2. 将调节盘转到所需的设置位置。 顺时针方向转动调节盘增大音量，逆时针方向转动减小音量

注意： 在更改音量之前，您可能需要同步 Neptune Connect 和声音处理器。

人工耳蜗专业人员可在 SoundWave™ 调机软件中更改或禁用程序中可用的音量范围。 如果您对于特定音量范围设置有任何问题，请联系植入中心。

更改灵敏度



灵敏度控件可调整麦克风接收到的最轻柔的声音。 灵敏度调节盘调整有不同的控制方式，具体取决于在使用过程中 Neptune Connect 是否仍在声音处理器上或已取下。

如果在使用过程中 Neptune Connect 仍在声音处理器上，则更改会立即生效。如果 Neptune Connect 已被取下且设置已更改，则处理器和 Neptune Connect 应保持同步，灵敏度调节盘更改才会生效。 关于更多信息，请参阅本用户指南的“同步指示灯”部分。

要更改灵敏度：

1. 将手指放在敏感度控制调节盘上或从 Neptune Connect 的边缘处进行调整。
2. 将调节盘转到所需的设置位置。 顺时针方向转动调节盘提高敏感度，逆时针方向转动降低敏感度。

注意： 在更改敏感度之前，您可能需要同步 Neptune Connect 和处理器。

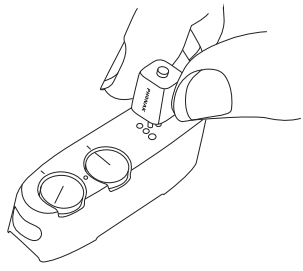
人工耳蜗专业人员可在 SoundWave™ 调机软件中启用或禁用程序中的灵敏度控件。 如果您对于特定灵敏度控件设置有任何问题，请联系植入中心。

使用 FM

FM 使用对于许多人工耳蜗用户，特别是学龄儿童来说是一个非常重要的功能，它可以帮助他们克服在嘈杂、回声环境中以及距离说话者比较远的情况下的听力困难。 Neptune 声音处理器可通过将 FM 接收机直接连接到 Neptune Connect 来使用无线 FM 系统。

注意： 为避免发出任何不舒服的声音，在连接或断开 FM 接收机之前请确保您的声音处理器已关闭。 在将 FM 用于 Neptune 处理器之前，请阅读 FM 系统随附的操作说明。

要连接 FM 接收机：



1. 关闭声音处理器，用一只手抓住装有 Neptune Connect 的声音处理器。
2. 用另一只手将三个 FM 插脚对准 Neptune Connect 顶部的欧式插孔。
   注意确保 FM 接收机插脚与 Neptune Connect 上的孔的大小和方向匹配。
   否则会损坏 FM 接收机和/或 Neptune Connect。
3. 将 FM 接收机紧紧按到 Neptune Connect 上。
4. 将程序位置调整到使用 FM 的合适位置。
5. 降低音量和灵敏度设置。
6. 打开声音处理器。
7. 将音量和灵敏度调节盘转动到使用 FM 的合适位置。

要移除 FM 接收机：

1. 关闭声音处理器，用一只手抓住装有 Neptune Connect 的声音处理器。
2. 用另一只手轻轻地将 FM 接收机直接从欧式插孔中拔出。
3. 打开声音处理器。

4. 适当调整程序位置、音量和灵敏度设置。

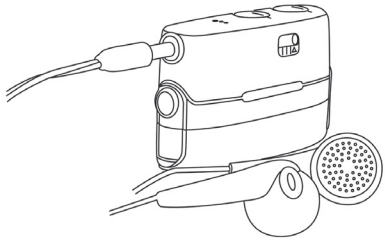
5. 取下 Neptune Connect 并重新装上声音处理器彩色外壳。

关于 FM 使用的详细信息，请参阅 FM 系统随附的“使用说明”。

接听麦克风和 FM 接收机

所有 Neptune 声音处理器都有的一种内置简便测试模式，可帮助听力正常的人听到以下声源：

- 麦克风
- FM 接收机



要听到相应的输入：

1. 确保 Neptune Connect 已装到声音处理器上。
2. 将耳机连接到 Neptune Connect 侧面的 3.5mm 辅助接口。
3. 将耳机/耳塞放入耳朵。 如果要听的是麦克风输入，请直接跳到步骤 5。
4. 如果想要听 FM 输入，请将您的无线 FM 接收机插入位于 Neptune Connect 顶部表面的欧式插孔，将其与 FM 发射机同步，然后继续下一步骤。
5. 将声音处理器程序开关设置到监控器 (Δ) 位置。

使用电话

有多种方法可以在使用 Neptune 声音处理器时使用电话。 请咨询您的临床医师，获取关于电话使用以及以下哪种最适合您的建议：

1. 使用电话听筒。

您可以通过将电话听筒直接放到头件麦克风上来使用电话。 为获得最佳电话信号，有时需要尝试不同的电话类型和供应商，特别是使用移动电话时。

2. 使用电话适配器

可以从 AB 购买用于 Neptune 声音处理器的电话适配器。 电话适配器可以永久性地连接到您的住宅或办公电话。 适配器直接连接到 Neptune Connect 的辅助接口，但是您可能需要用到一种专门的程序。 关于这方面的详细信息，请咨询您的临床医师或 AB 代表。

3. 使用连接线。

连接线可以直接连接到您的移动或无线电话。 连接线一端连到电话的耳机插孔，另一端连到 Neptune Connect 的辅助接口。 可从 AB 购买音频接口导线，或者您可能需要从独立供应商处购买定制的连接线。 关于这方面的详细信息，请咨询您的临床医师或 AB 代表。

4. 使用免提电话。

使用免提电话就不需要用到其他设备。 只需打开免提电话，和平常一样进行通话。

7号电池信息

您的 Neptune 声音处理器可以使用标准碱性电池或锂 7号电池或可充电镍氢（NiMH）电池。 关于电池充电说明，请参阅 NiMH 电池充电器随附的制造商“使用说明”。

⚠ 警告

- 不可对一次性电池充电。
- 不要使用可充电锂离子电池。
- 不要将电池放入嘴中。
- 不要咬或吞咽电池。 如果发生这种情况，请立即就医。
- 从声音处理器中取出没电的电池，以避免可能的泄露对处理器造成损坏。
- 如果电池出现明显泄露迹象，请按照当地法规将其弃置处理。
- 不要让泄露的电池液接触皮肤、嘴巴或眼睛。
- 不要让电池靠近热源（例如存储于阳光直射处或温度很高的车内）。
- 不要将电池扔到火中。
- 将电池放在提供的旅行盒或密封的塑料袋中。 如果电池接触硬币或钥匙等金属物品，则可能发生短路。
- 不要将电池直接浸入水中。
- 仅使用制造商建议的充电器为电池充电。
- 不要让小孩玩弄电池或在无人照看的情况下在其周围放置电池。
- 不要让小孩在无人照看的情况下为电池充电。

关于更多信息，请参阅本用户指南的“经认可的电源”。

使用 Neptune 配件

Advanced Bionics 提供了适用于 Neptune 系统的一系列配件，但您的声音处理器套件可能并不包括所有配件。 与您的临床医师讨论您的 Neptune 声音处理器应包括哪些配件。

关于下面所列配件的详细信息，请参阅产品随附“使用说明”或联系 Advanced Bionics。

头件

Neptune 声音处理器可使用两种不同头件。

1. 通用型头件 (UHP)
2. AquaMic

通用型头件

UHP 可在进行日常活动时在有水环境（如游泳、沐浴和淋浴）以外的情况下用于 Neptune。

AquaMic

AquaMic 是专门设计在游泳和洗澡时使用，对水和尘土的防护等级达 IP68。AquaMic 不能用于潜水或在深度大于三米（9 英尺，10 英寸）的水中持续浸泡。

在水下使用 AquaMic 时，声音可能会失真；但是，浸入水中或经过大量水冲洗之后，待头件完全干燥后声音质量将恢复到可接受的程度。 因此，建议您在水中使用完后要更换一个干的 AquaMic 头件，以确保恢复正常系统声音质量。 关于头件使用的信息，请参阅本用户指南的“使用 Neptune 头件”部分或 AquaMic “使用说明”。

无线 FM

Neptune 可与 Phonak MLxi 无线 FM 接收机兼容。 关于如何将 FM 接收机连接到 Neptune Connect 的说明，请参阅本用户指南的“使用 FM”部分或 Neptune Connect“使用说明”。

听测耳机

所有 Neptune 声音处理器都有的一种内置简便监听模式，可帮助听力正常的人听到 Neptune 系统麦克风和/或连接的 FM 接收机输入的声音。 听测耳机可用于此用途。 关于如何使用听测耳机接听信号的说明，请参阅本用户指南的“接听麦克风和 FM 接收机”部分。

音频配件

Neptune Connect 侧面的辅助接口可直接连接到电池供电的消费型电子装置，如 MP3 播放器、便携式 DVD 播放器或掌上游戏机。 当连接到消费型电子装置时，您可能需要减弱信号以防止声音太大或失真。 减弱信号可由您的临床医师在编程时应用，这样您就可以聆听音频设备上的声音。 此外，您的临床医师还可以创建一种程序，使您可以听到来自周围环境以及辅助设备的声音。 与您的人工耳蜗专业人员就在此种情况下您适用的编程选项进行讨论。

⚠ 警告

- 更多信息，请联络您的临床医师或领先仿生公司的代表。
- 不要在声音处理器装有 Neptune Connect 和音频配件的情况下游泳或洗澡。

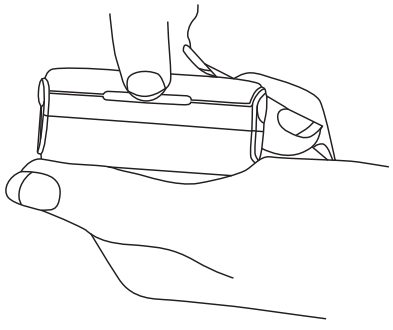
颜色定制

Neptune 外壳可让您按照个人风格定制声音处理器的外观。 我们提供了各种颜色的 Neptune 彩色外壳和电池盖以供您混合搭配。

Neptune 彩色外壳

处理器上未装 Neptune Connect 时，建议使用 Neptune 彩色外壳。

要取下彩色外壳：



1. 用一只手抓住声音处理器。
2. 将另一只手的一根或两根手指的指甲置于处理器正面或背面开口的下方，然后向外拉彩色外壳，将其与声音处理器分开。

要装上彩色外壳：

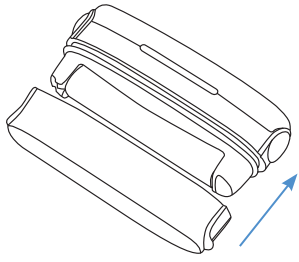
1. 用一只手抓住声音处理器。
2. 将彩色外壳边缘与声音处理器外壳的顶部对齐。 请注意彩色外壳从任一侧均可装入。
3. 将外壳紧紧按到 Neptune 处理器上，直到啪嗒一声扣紧。

关于更多信息，请参阅 Neptune 外壳随附的“使用说明”。

电池盖

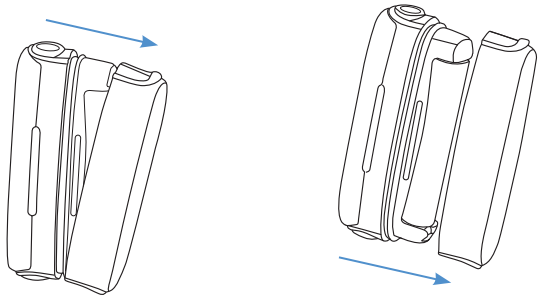
电池盖是密封的，可让您在洗澡和游泳时使用 Neptune 声音处理器。 在使用 Neptune 时，电池盖应始终装在声音处理器上。

要装上电池盖：



1. 用一只手抓住已装入 7号电池的声音处理器。
2. 将电池盖边缘与声音处理器外壳的一端对齐。 请注意彩色外壳从任一侧均可装入。
3. 将电池盖按到声音处理器的一端，然后用力按到另一端上即可。

要取下电池盖：



1. 用一只手抓住声音处理器。
2. 紧紧握住电池盖的两端，从一端开始向外拉，使其与声音处理器分开。

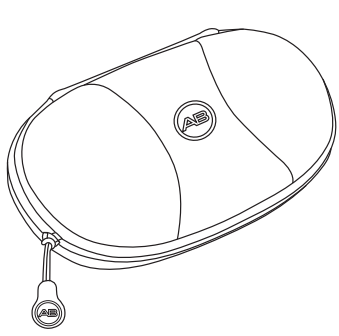
⚠ ***请勿尝试将指甲或任何工具插入电池盖以从处理器上将其撬开，因为这样可能会损坏电池封口，使水和碎屑进入 Neptune 电池盒。***

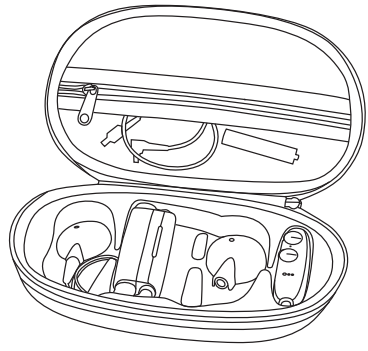
⚠ ***如果您发现或认为电池盖出现损坏，在将 Neptune 系统用于与水有关的用途之前请先将其更换。***

关于更多信息，请参阅 Neptune 外壳随附的“使用说明”。

Neptune 旅行盒

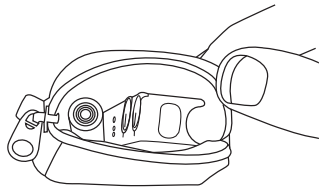
旅行盒是随附 Neptune 系统提供，用于户外使用或在不使用声音处理器和配件时用于存储。 如果您的 Neptune 系统暴露于潮湿或湿度较高的环境中，您可以选择在夜间将系统组件存储于所提供的 Zephyr by Dry & Store® 中干燥。





Neptune Connect 小袋

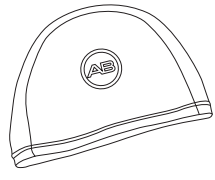
当不使用 Neptune Connect 时，建议将其存储于 Neptune Connect 小袋中。小袋是专门用于保护 Neptune Connect，不管您去哪儿都可以随身携带。Neptune Connect 小袋可以挂在钥匙链上，放入钱包、背包、公文包或口袋中。小袋中还有多余的空间可存放 7号电池或导线，在外时如果需要更换则非常方便。



如果您的 Neptune Connect 曾被置于水或湿度较高的环境中，您可以在夜间将其存储于 Neptune 处理器套件中提供的 Zephyr by Dry & Store 中。

Neptune 泳帽

Advanced Bionics 提供一款在游泳时可戴在 AquaMic 和 Neptune 处理器上方的泳帽。 这款泳帽有多种颜色，是由 LYCRA® 品牌的轻质纤维制成，戴起来很舒服而且声音可以穿过泳帽到达 AquaMic，这样您在游泳池中仍可以听到周围的声音。



注意： 如果将泳帽置于头件麦克风上，则声音质量会受到一定影响。

Zephyr by Dry & Store®

Zephyr by Dry & Store 随附 Neptune 系统提供。 Zephyr 专门用于去除设备中的水分，应每天用其处理 Neptune 系统组件。 关于如何使用和维护 Zephyr 的详细说明，请参阅包装中随附的“操作说明”。 在使用之前和使用过程中，请务必阅读并遵循“警告和警示”。

⚠ *不要在无人照看的情况下让小孩玩弄或使用 Zephyr by Dry & Store 或干燥剂。*

IP 等级信息

防护（IP）等级是用于指定电子设备的防护强度。 每个 IP 等级均由两个数字组成。 第一个数字表示防止固体、物质或尘土侵入的防护等级。 第二个数字表示防止水或液体侵入的防护等级。

Neptune Connect 的防护等级为 IP44。 此等级表示当 Neptune 系统使用 Neptune Connect 时，可以对以下情况起防护作用：

- 直径大于或等于 1.0 mm 的固体异物的侵入
- 由于水花喷溅而导致的水渗入

Neptune 声音处理器、AquaMic 和 AquaMic 头件导线的防护等级为 IP68*。此等级表示当 Neptune 系统使用这些部件时，可以对以下情况起防护作用：

- 完全防护尘土侵入
- 由于持续浸入深度不超过三米（9 英尺，10 英寸）的水中而导致的水渗入

Neptune 行业领先的 IP68 等级可保证您的处理器系统将始终符合 AB 性能标准，即使是在洗澡和游泳时也可以放心。

*测试条件由制造商规定。 Neptune 系统已通过测试，测试之前要将系统浸入 3m 深的水中 30 分钟。

维护 Neptune 系统

正确维护 Neptune 系统对随时保持最佳听力非常重要。 如果您想要清洁 Neptune 系统的任何部件，请仅使用一块沾湿的布料擦拭部件。 不要让系统的任何部件接触其他溶剂（如肥皂、漂白剂）。 无需预防性维护或常规检查。 Neptune 系统的组件不可拆卸。

维护 Neptune 声音处理器

Neptune 声音处理器对尘土和水的防护等级为 IP68。 这表示它可以：

- 防止尘土、沙子或其他颗粒入侵。
- 可浸入干净的水、洗澡水和经过化学处理的泳池水中。

不保证 Neptune 可以在海水或湖水中使用或浸泡。

要防止声音处理器损坏，在游泳和洗澡之前必须要确保声音处理器已正确装上电池盖。 浸入水中之后要目视检查电池盒。 如果发现有水，请使用一块干布料擦拭电池盒、电池和电池触点。

如果发现电池盖或电池封口有损坏，在水中使用之前请先联系 Advanced Bionics 进行更换。

尽管不是必须的，但还是强烈建议您在夜间将声音处理器和头件置于 Zephyr by Dry & Store® 中以使其充分干燥。 如果您担心电池盒浸水会出现问题，请取下声音处理器上的电池盖和电池，然后将其放入 Zephyr 中以使其充分干燥。

如果需要，您可以使用软毛刷（如助听器刷或干牙刷）或沾湿的布料清洁电池触点。

维护 Neptune Connect

Neptune Connect 对尘土和水的防护等级为 IP44。 这表示它可以防止：

- 大于 1.0 mm 的异物的侵入。
- 水花喷溅而渗入。

要防止 Neptune Connect 损坏，在游泳和洗澡之前必须要将其从声音处理器上取下。 装上 Neptune Connect 之前要充分干燥 Neptune 声音处理器。 如果 Neptune Connect 被喷溅上水，请使用干布料擦拭。

尽管不是必须的，但您可以在夜间将 Neptune Connect 放入 Zephyr by Dry & Store 中使其充分干燥。

如果发现 Neptune Connect 有损坏，请联系 Advanced Bionics 进行更换。

建议的 Neptune 系统操作和存储温度

表 4： 操作和存储温度范围

条件	最小	最大
操作温度	0° C（32° F）	45° C（115° F）
存储温度	-20° C（-4° F）	55° C（131° F）

Neptune 系统在不超过 36.8° C（98° F）的环境温度下符合 IEC 60601-1:2005 的温度安全要求。

经认可的电源

Advanced Bionics 已经使用下列电源对 Neptune 功能进行验证；对于使用非此处所列电源的反应情况不能予以保证。

表 5： 经认可的 Neptune 电源（按地理区域）

电源	制造商	型号
北美洲		
7号电池	Energizer® Energizer Duracell®	E92（碱性） L92（锂） DC2400（NiMH）
编程接口 （仅在调机过程使用）	Advanced Bionics	AB-6500
欧盟		
7号电池	Energizer Energizer Duracell	Ultra Plus LR03（碱性） L92-FR03（锂） HR03（NiMH）
编程接口 （仅在调机过程使用）	Advanced Bionics	AB-6500

表 6： 经认可的 Neptune 电源

电源	额定电压	类型	额定电流
7号电池	1.0-5.0 V	直流	250mA
编程接口	3.1-5.0 V	直流	250mA

⚠ 警告

一般警告

- 不要让 Neptune 系统的任何部件接近高温热源，如烤炉、微波或吹风机。
- 将声音处理器配件和部件用于非预期用途（如放入口中、咀嚼）可能会对身体造成伤害。
- 存储备用头件时要远离带有磁条的物件（如信用卡、旅馆房卡）。
- 便携式和移动射频通信设备（包括收音机、移动电话）可能会影响 Neptune 系统的声音质量；但是没有与此类设备相关的安全风险。
- 应按照本用户指南的“指南和制造商声明”部分中提及的电磁兼容性（EMC）信息使用 Neptune 系统。
- 由于存在小孩被勒住和/或水下缠绕风险，小孩请不要使用长于 81cm（32 in.）的导线。
- Neptune 系统带有较小的部件，如若吞食，可能造成窒息。
- 建议不要在有大动作时或在移动的机器周围使用颈带，有可能造成颈部受伤。
- 如果不慎吞入头件磁铁，请立即就医。
- 如果声音处理器变得异常灼热或温热，请立即停止使用并联系 Advanced Bionics 或您的临床医师。
- 不要在无人照看的情况下让小孩玩弄或使用 Zephyr by Dry & Store 或干燥剂。
- 在水中时不要移除或更换声音处理器或 AquaMic 上的导线。 如果导线在水中不小心断开，则从水中取出声音处理器，轻轻甩出声音处理器和导线接口中多余的水，然后再重新连接导线。 夜间将已移除导线的声音处理器放入 Zephyr 或类似除湿装置中，以确保设备充分干燥。
- 如果在水中使用 AquaMic 时出现任何高分贝或不舒服的声音，请立即取下您的头件。 去除 AquaMic 麦克风中多余的水，或离开水中之后，要首先更换干的头件。
- 在水下时不要取出/更换 7号电池。
- 请勿尝试将指甲或任何工具插入电池盖以从处理器上将其撬开，因为这样可能会损坏电池封口，使水和碎屑进入 Neptune 电池盒。
- 如果您发现或认为电池盖出现损坏，在将 Neptune 系统用于与水有关的用途之前请先将其更换。
- 不要连接到市电电源供电的声源（如电视、计算机），除非使用电源隔离导线。
- 不要在声音处理器装有 Neptune Connect 和音频配件的情况下游泳或洗澡。

静电放电（ESD）

高静电水平可能会损坏声音处理器或植入体的电子组件。 应注意避免将系统暴露于静电中。 当您感觉身上有火花或您的头发竖起来时即表示有静电。

以下是可能产生大量静电电荷的情况示例：

- 在地毯上走动、爬行或滑动。
- 在塑料滑梯上滑动。
- 从汽车上下来。
- 穿上和脱下毛衣。
- 触摸电视或计算机屏幕。
- 换下寝具织物。

为降低静电损坏的可能性：

- 在接触您/您小孩的头件、导线或声音处理器时先用您的手指触摸他人或物体。
- 在设备接触金属表面之前您先用手触摸金属表面。 在游乐场要尤其注意这一点，因为游乐场会产生很高的静电水平。 在声音处理器、导线或头件接触金属表面之前要先用手触摸金属表面以释放任何可能的静电，这一点很重要。
- 从车辆中出来时要注意避免人工耳蜗设备与金属表面接触。
- 在脱下可能带静电的衣服（如毛衣）之前要先移除人工耳蜗设备。
- 不要触摸电视或计算机屏幕。 如果触摸过屏幕，请务必要触摸耳蜗系统外的其他物体以释放之前积聚的电荷，然后才能触摸耳蜗系统的任何部件。
- 衣物和寝具要使用织物柔软剂。

机场安检金属探测器

金属探测器和安全扫描仪（包括全身扫描仪）不会损坏您的耳蜗系统；但是，当您经过时，金属探测器可能会有反应。 要避免在经过金属探测器或安全扫描仪时听到任何不舒服的声音，您应该减小声音处理器上的音量或取下您的头件。

超声传感器

超声传感器（有时用于光敏元件和安全系统中）不会损坏您的耳蜗系统；但是当您在此类传感器周围使用声音处理器时，头件麦克风会接听它们的声音，从而导致声音质量失真。 要避免在经过超声传感器附近（如在图书馆入口）时听到任何不舒服的声音，您应该减小声音处理器上的音量或取下您的头件。

X 光机

X 光机不会损坏您的声音处理器或植入体，但是可能损坏您的头件麦克风。 避免将任何系统麦克风置于要安检或 X 光机要扫描的任何随行行李中。 在机场安检过程中，经过金属探测器时要戴上声音处理器和麦克风或手动对其进行检查。

Neptune 系统故障排除

当头件位于植入体上方时，如果没听到任何声音或 Neptune 处理器上的红色 LED 每秒闪烁一次，请执行以下故障排除步骤：

1. 检查声音处理器是否已“打开”以及程序、音量和灵敏度控件是否位于所需位置。
2. 目视检查导线是否有损坏或破裂，并检查是否与头件和声音处理器紧密连接。
3. 移除覆盖在麦克风上的任何物体（帽子、围巾、头带等）。
4. 听力正常的人可以按照本用户指南的“接听麦克风和 FM 接收机”部分中的说明执行头件和麦克风听测。
5. 更换导线。
6. 更换头件。

如果这些措施不能解决问题，请立即联系您的临床医师或 Advanced Bionics 以获取进一步帮助。

如果没听到任何声音或 Neptune 处理器上一直亮起红色 LED，请执行以下故障排除步骤：

1. 按住“开/关”按钮至少 1 秒以关闭声音处理器。
2. 按下“开/关”按钮至少 1 秒重新打开 Neptune 处理器。

如果这些措施不能解决问题，请立即联系您的临床医师或 Advanced Bionics 以获取进一步帮助。

如果听到静电干扰或失真的声音，请执行以下故障排除步骤：

1. 移除覆盖在麦克风上的任何物体（帽子、围巾、头带等）。
2. 目视检查导线是否有损坏或破裂。 如果发现任何问题，请更换导线。
3. 检查导线是否与头件和声音处理器紧密连接以及头件是否位于头上的正确位置。
4. 检查程序、音量和灵敏度控件是否位于所需位置。
5. 如果静电干扰或失真的声音仍然存在，请更换头件导线。
6. 目视检查头件麦克风是否有碎裂或磨损迹象。 如果有，请更换头件和头件彩色盖。

7. 清洁处理器上的电池触点或 7号电池。
8. 听力正常的人可以按照本用户指南的“接听麦克风和 FM 接收机”部分中的说明执行头件和麦克风听测。

如果这些措施不能解决问题，请立即联系您的临床医师或 Advanced Bionics 以获取进一步帮助。

如果声音模糊或失真：

1. 确认没有任何衣物或物体挡住麦克风开口。
2. 当听到静电干扰声音时，请重复上述故障排除步骤。

如果浸入泳池或洗澡水之后，声音变得模糊或失真：

1. 确认没有任何衣物或物体挡住 AquaMic 麦克风开口。
2. 在有水环境中，取下头上的 AquaMic，然后轻轻摇动以甩出可能留在麦克风开口处的水。
3. 离开有水环境后，取下头件和 AquaMic 彩色盖，然后轻轻摇动头件以甩出可能留在麦克风开口处的水。 摇动时要小心。 将手指放在磁铁腔上以避免磁铁移动或掉出。
4. 使用一块软布擦拭 AquaMic 表面以吸干水分。
5. 目视检查导线是否有损坏或破裂。 如果发现任何问题，请更换导线。
6. 检查导线是否与头件和声音处理器紧密连接以及头件是否位于头上的正确位置。
7. 如果的声音仍然模糊或失真，请更换干的 AquaMic 头件和导线。
8. 将 AquaMic 和导线放入 Zephyr by Dry & Store® 或类似除湿装置中使其完全干燥。
9. 目视检查 AquaMic 麦克风是否有碎裂或磨损迹象。 可更换 AquaMic 和/或 AquaMic 彩色盖。
10. 听力正常的人可以按照本用户指南的“接听麦克风和 FM 接收机”部分中的说明执行头件和麦克风听测。

如果这些措施不能解决问题，请立即联系您的临床医师或 Advanced Bionics 以获取进一步帮助。

如果不小心将 Neptune 和/或 AquaMic 置于海水或湖水中：

1. 使用干净的水清洗部件。
2. 遵循 AquaMic 浸水后一般维护说明。
3. 将 Neptune 处理器和 AquaMic 放入 Zephyr by Dry & Store 或类似除湿装置中使其完全干燥。
4. 如果干燥之后发现任何问题，请联系您的临床医师或 Advanced Bionics 以获取进一步帮助。

如果在水中使用之后发现 Neptune 电池盒内有水：

1. 取出 7号电池并使用一块软布擦拭 Neptune 电池盒以吸干水分。 如果 7号电池触点上有任何锈迹，请更换电池。
2. 将 Neptune 处理器放入 Zephyr by Dry & Store® 或类似除湿装置中使其完全干燥。
3. 目视检查电池盖是否有任何损坏或破裂。 如果发现任何问题，在水中继续使用 Neptune 处理器之前请先更换电池盖。
4. 目视检查电池封口是否裂开或损坏。 如果发现电池封口有损坏，在水中使用之前请先联系 Advanced Bionics 进行更换。
5. 如果问题仍然存在，请联系您的临床医师或 Advanced Bionics 以获取进一步帮助。

如果 Neptune 处理器电池触点上出现锈迹：

1. 使用助听器刷或沾湿的布料或棉签清洁触点。
2. 目视检查电池盖是否有任何损坏或破裂。 如果发现任何问题，在水中继续使用 Neptune 处理器之前请先更换电池盖。
3. 目视检查电池封口是否裂开或损坏。 如果发现电池封口有损坏，在水中使用之前请先联系 Advanced Bionics 进行更换。
4. 如果问题仍然存在，请联系您的临床医师或 Advanced Bionics 以获取进一步帮助。

如果 Neptune 声音处理器无法启动：

1. 按住开/关按钮至少 1 秒。
2. 检查是否已放入已充电的 7号电池。
3. 检查 7号电池是否正确插入。
4. 取出 7号电池；等待五（5）秒；然后重新放入电池。
5. 如果问题仍然存在，请联系您的临床医师或 Advanced Bionics 以获取进一步帮助。

如果 Neptune Connect 同步指示灯一直亮起红色：

1. 取下并重新装上 Neptune Connect。
2. 将 Neptune Connect 内面的圆圈对准 Neptune 处理器顶部的相应标志以确定正确方向。
3. 如果重新装上 Neptune Connect 后红色灯仍为亮起状态，关闭并重新打开 Neptune 处理器（即按住“开/关”按钮直至处理器关闭；然后按住“开/关”按钮至少 1 秒重新打开）。
4. 如果问题仍然存在，请联系您的临床医师或 Advanced Bionics 以获取进一步帮助。

如果您更改了 Neptune Connect 程序开关或音量/灵敏度调节盘位置，但听到的声音没有什么变化：

1. 检查 Neptune Connect 同步指示灯。
   - *i* 如果闪烁红色，请检查程序和灵敏度设置是否位于您想要的使用位置。逆时针一直转动音量调节盘以“同步” Neptune Connect 和声音处理器。 同步指示灯会闪烁绿色一次，表示“同步”成功，之后您可以将音量控件调整到所需位置。
   - *ii.* 如果一直亮起红色，取下并重新装上 Neptune Connect。
   - *iii.* 如果同步指示灯没有闪烁，请向您的调机医生确认程序位置和设置，以确定您程序中的音量和灵敏度控件的访问权是否已被锁定。

如果 Neptune Connect 上连接有 FM 或辅助音频设备时没有听到任何声音：

1. 检查 FM 接收机和/或辅助音频设备是否已紧密连接到 Neptune Connect。
2. 检查您使用的程序是否允许辅助（Aux）输入进入 Neptune 系统。
3. 检查 FM 发射机和/或外部音频设备是否已通电。
4. 检查您的 FM 接收机是否已经编程，可用于您的处理器。 您可能需要咨询 FM 专业人员。

如果这些措施不能解决问题，请联系您的临床医师或 Advanced Bionics 以获取进一步帮助。

Neptune 指示灯故障排除

Neptune LED 是一种程控功能，可提供与电池寿命、程序设置、麦克风功能或处理器系统状态相关的诊断信息。 请参阅本用户指南的“了解 Neptune LED”部分，查看 LED 各种状态的解释说明。

如果 LED 灯未亮起：

1. 检查是否是用户衣服、头发和/或处理器佩戴装置（如便携袋、背式肩带和夹子）挡住 LED。
2. 检查电池是否正确插入处理器中。
3. 更换电池。
4. 检查处理器是否已“打开”。

如果对于高分贝声音，绿色 LED 未闪烁回应（程控功能）：

1. 确认您的处理器/程序是否已启用此功能。
2. 检查电池是否充电以及正确插入处理器中。
3. 检查灵敏度设置或尝试稍微提高设置以进行检测。
4. 尝试使用另一个程序档。
5. 听力正常的人可以按照本用户指南的“接听麦克风和 FM 接收机”部分中的说明执行头件和麦克风听测。
6. 尝试使用另一种音频设备（如辅助麦克风或 MP3 播放器）。
    a. 您需要一个可接受来自外部音频源的输入的程序。
    b. 如果对于外部音频设备的输入，绿色 LED 闪烁，则请将您的处理器和头件放入 Zephyr by Dry & Store® 中。 如果经过充分干燥之后以及当您使用头件麦克风和正常的程序设置时，对于高分贝声音，绿色 LED 仍未作出闪烁回应，则继续下一步骤。
7. 更换头件和/或导线。

在电池状态检查过程中，发现没有闪烁或只有橙色闪烁一次：

1. 检查电池是否正确插入处理器中。
2. 更换 7号电池。
3. 如果更换电池之后仍没有闪烁，请使用助听器刷或干棉签清洁触点。
4. 如果问题仍然存在，请联系您的临床医师或 Advanced Bionics 以获取进一步帮助。

如果更换处理器或编程之后 LED 出现不同反应：

1. 向您的调机医生确认是否做出任何可能影响 LED 反应的程序更改。

如果这些措施不能解决问题，请联系您的临床医师或 Advanced Bionics 以获取进一步帮助。

Neptune 声音警报故障排除

声音警报是一种可单独使用或与 Neptune LED 配合使用的程控功能，可提供与系统状态和电池寿命相关的重要信息。 请参阅本用户指南的“了解声音警报”部分，查看警报预期反应的解释说明。

如果没听到任何警报：

1. 将处理器从厚衣服或用于存储的旅行盒或便携带中取出。
2. 检查电池是否正确插入处理器中。
3. 检查处理器是否已“打开”。
4. 更换电池。
5. 向您的调机医生确认是否做出任何可能影响警报反应的程序更改。

警告： 只能由 AB 维修您的处理器或头件。 不要尝试打开或维修部件。 如果处理器或头件的任何部件出现损坏，请立即停止使用。 未经授权打开处理器、头件或其他设备将导致保修无效，还有可能对系统性能造成影响。

指南和制造商声明

遵循 IEC 60601-1-2

表 7：指南和制造商声明 - 电磁辐射

指南和制造商声明 – 电磁辐射		
Neptune 系统适用于在下列电磁环境中使用。 Neptune 系统客户或用户应确保在此类环境中使用系统。		
辐射测试	合规	电磁环境 - 指南
射频电磁散射 CISPR 11	组 1	Neptune 系统仅将射频能量用于其内部功能。 因此，其射频电磁散射非常低，不大可能会干扰周围的电子设备。
射频电磁散射 CISPR 11	级别 B	Neptune 系统适用于所有设施，包括家庭设施以及直接连接到为住宅供电的公共低压供电网络的设施。
谐波发射 IEC 61000-3-2	不适用	
电压波动/ 闪变辐射 IEC 61000-3-3	不适用	

表 8：指南和制造商声明 - 电磁抗扰性

指南和制造商声明 – 电磁抗扰性			
Neptune 系统适用于在下列电磁环境中使用。 Neptune 系统客户或用户应确保在此类环境中使用系统。			
抗扰性测试	IEC 60601 测试水平	合规水平[a]	电磁 环境 - 指南
静电放电（ESD）IEC 61000-4-2	± 6 kV 接触 ± 8 kV 空气	± 6 kV 接触 ± 8 kV 空气	地板应该是木制、混凝土或瓷砖。如果地板覆盖有合成材料，则相对湿度应至少为 30%。
电源频率（50/60 Hz）磁场 IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	电源频率磁场应和一般商业或医院环境中的级别相同。
射频辐射 IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz 到 2.5 GHz	3 V/m	便携式和移动 RF 通信设备使用时与 Neptune 系统的任何部件（包括导线）的距离不能小于按照发射机频率适用公式计算得出的建议间隔距离。 **建议间隔距离** d = 1.2√P　　< 800 MHz d = 2.3√P　　≥ 800 MHz 其中 *P* 是发射机制造商提供的发射机最大输出额定功率，单位瓦特（W），*d* 是建议间隔距离，单位米（m）。 由电磁现场测量确定的固定 RF 发射机的场强[b]应小于每个频率范围内的合规水平。[c] 在标有以下符号的设备附近可能会发生干扰：

注意 1： 这些指南并不适用于所有情况。 电磁传播会受到建筑物、物体和人的吸收和反射的影响。

a. 按照 IEC 60601 要求，Neptune 系统的基本性能被定义为安全振幅范围内的听觉刺激。

b. 理论上无法准确预测固定发射机（如无线（移动/无绳）电话的基地台、陆地移动无线电、业余无线电、AM 和 FM 无线电广播和电视广播）的场强。 要评测有固定 RF 发射机的电磁环境，应考虑电磁现场测量。 如果 Neptune 系统使用场所的场强测量值超过上述适用 RF 合规水平，则应检查 Neptune 系统以确保其可正常使用。

c. 在频率范围 150 kHz 到 80 MHz 内，场强应小于 3 V/m。

表 9：指南和制造商声明 - RF 通信设备与 Neptune 系统的间隔距离

便携式和移动 RF 通信设备与 Neptune 系统的建议间隔距离		
Neptune 系统适用于在射频辐射干扰得到控制的电磁环境中使用。 Neptune 系统客户或用户可通过在便携式和移动 RF 通信设备（发射机）与 Neptune 系统之间保持下面所列的最小建议距离（根据通信设备的最大输出功率得出）来预防电磁干扰。		
发射机的 最大输出额定功率 (W)	根据发射机的频率得出的间隔距离 (m)	
	$d = 1.2\sqrt{P}$ < **800 MHz**	$d = 2.3\sqrt{P}$ ≥ **800 MHz**
0.01	0.12	0.23
0.1	0.38	0.73
1	1.2	2.3
10	3.8	7.3
100	12	23

对于上面未列出的最大输出额定功率的发射机，可以使用发射机频率适用公式计算建议间隔距离 *d*，单位米（m），其中 *P* 是发射机制造商提供的发射机最大输出额定功率，单位瓦特（W）。

注意 1： 这些指南并不适用于所有情况。 电磁传播会受到建筑物、物体和人的吸收和反射的影响。

表 10：Neptune 体外设备和配件

下表详细列出了 Neptune 处理器及与相应 Advanced Bionics 型号兼容的硬件部分。Advanced Bionics 提供了适用于 Neptune 处理器的一系列配件，但您的声音处理器套件或下表中可能并不包括所有配件。 关于 Neptune 声音处理器及其配件的更多信息，请联系您的临床医师或 Advanced Bionics。

型号	说明
CI-5240-00X	Neptune 声音处理器
CI-5241-XXX	Neptune Connect
CI-5305	通用型头件（UHP）
CI-5306	AquaMic
CI-5413-XXX	Neptune UHP 导线
CI-5414-XXX	Neptune AquaMic 导线
CI-7125-XXX	UHP 彩色盖
CI-7127-XXX	AquaMic 彩色盖
CI-7126-XXX	Neptune 外壳
CI-7314	Neptune 夹子

注意：*X* 表示与产品颜色和/或长度相关的型号参数。

联系我们

Advanced Bionics 致力于为我们的客户提供最高质量的产品和服务。 我们欢迎您提出关于 Neptune 声音处理器系统的评论或建议，以帮助我们改进产品。 请随时联系 AB 或与您的植入专业人员讨论您的建议。

GLOBAL HEADQUARTERS
Advanced Bionics, LLC
28515 Westinghouse Place
Valencia, CA 91355 USA
+1.877.829.0026
+1.661.362.1400
+1.661.362.1500 Fax
info@AdvancedBionics.com

MANUFACTURER
Advanced Bionics, LLC
12740 San Fernando Road
Sylmar, CA 91342 USA
+1.877.829.0026
+1.661.362.1400
+1.661.362.1500 Fax
info@AdvancedBionics.com

EUROPE
Advanced Bionics AG
Laubisrütistrasse 28
8712 Stäfa
Switzerland
+41.58.928.01.01
europe@AdvancedBionics.com

EU REPRESENTATIVE
Advanced Bionics SARL
76 rue de Battenheim
68170 Rixheim, France
+33 (0) 3.89.65.98.00
+33 (0) 3.89.65.50.05 Fax
europe@AdvancedBionics.com

ASIA PACIFIC
Advanced Bionics
Asia Pacific Limited
Suite 4203, 42/F, Tower One
Lippo Centre, 89 Queensway
Hong Kong
+852.2526.7668
+852.2526.7628 Fax
AP@AdvancedBionics.com

LATIN AMERICA
Advanced Bionics
Carrera 7 No. 83-29
Oficina 902
Bogota, Colombia
+57.1.6915900.05.14
LA@AdvancedBionics.com

Advanced Bionics、Neptune、IntelliLink、AutoSound、SoundWave、HiRes、HiRes Fidelity 120、ClearVoice 和 Built Kid Tough 是 Advanced Bionics 在美国和其他国家的商标。
Dry & Store® 是 Ear Technology Corporation 的注册商标。
VELCRO® 是 Velcro Industries B. V. 的注册商标。
Duracell® 是 Procter & Gamble 的注册商标。
Energizer® 是 Eveready Battery Company, Inc. 的注册商标。
LYCRA® 是 INVISTA 的注册商标。